

DEN NORSKE LOS 2A

FARVANNSBESKRIVELSE
SVENSKEGRENSEN – LANGESUND

Copyright:
Statens kartverk Sjø
Trykk: Gunnarshaug as, Stavanger
Design: Sjøkartverket, Grafisk seksjon
Foto: Eiliv Leren, tlf 922 50 365, E-mail: post@borealis-design.no
Stavanger 2007
ISBN 82-90653-22-0

DEN NORSKE LOS

BIND 2A

FARVANNSBESKRIVELSE

SVENSKEGRENSEN – LANGESUND

TREDJE UTGAVE
PDF-versjon 3.9

UTGITT AV
KARTVERKET SJØDIVISJONEN

Mai
2018

FORORD

Farvannsbeskrivelsen "Den norske los" utgis i følgende 8 bind:

- 1 : Alminnelige opplysninger
- 2A : Svenskegrensen–Langesund
- 2B : Langesund–Jærens rev
- 3 : Jærens rev–Stad
- 4 : Stad–Rørvik
- 5 : Rørvik–Lødingen og Andenes
- 6 : Lødingen og Andenes–Grense Jakobselv
- 7 : Svalbard og Jan Mayen (bokmål og engelsk)

De første seilingsbeskrivelser ble utgitt allerede i 1791 og var den gang en beskrivelse til hvert kart. I 1866 ble seilingsbegrivelsene samlet i et verk "Den norske lods", og kom ut i 8 hefter. Hvert hefte tok for seg en del av kysten, og første hefte "Idefjorden-Jomfruland" kom ut i 1870-71. I 1914 ble det utgitt 8 bind, men det var først etter omarbeidingen til 6 bind i 1955 at "Den norske los" har kommet ut regelmessig.

Bind 2 som dekket området "Svenskegrensen-Jærens rev" utkom i 1955, 1963, 1970 og 1980.

Tidligere har farvannsbeskrivelsene hovedsakelig vært laget for nyttetraffikken. I 1987 ble bind 2 omarbeidet for å dekke både nyttetraffikken og fritidsflåtenes behov. På grunn av økende informasjonsmengde, ble det nødvendig å dele kyststrekningen "Svenskegrensen-Jærens rev" i to bind, 2A og 2B. Bøkene har utkommet som 2 bind i 1987 og 1993 og dette er tredje utgave av "Den norske los", bind 2A.

Boken er omarbeidet etter ny befaring i 2005/2006 og på grunnlag av tidligere utgaver.

Hensikten med farvannsbeskrivelsen er i første rekke å gi slike opplysninger som ikke finnes i sjøkart, fyr- eller merkeliste. "Norsk fyrliste", "Liste over norske seilmerker" og "Symboler og forkortelser" må derfor anses som et nødvendig supplement til sjøkart og farvannsbeskrivelser og må sammenholdes med disse.

Opplysninger av allmenn interesse for kystseilasen er samlet i et eget bind, "Den norske los", bind 1, "Alminnelige opplysninger". Dette bindet utgjør et nødvendig supplement til de øvrige bindene av "Den norske los", og bør alltid finnes om bord.

Havneskissene er basert på oppmålinger fortatt av Kystverket og Sjøkartverket. Grunnet oppsanding eller mudring kan dybdene ikke alltid garanteres.

Til hvert kapittel hører oversiktskart, og til enkelte av stedsnavnene på disse, er det en rød rute som viser hvor det finnes en havneskisse, kaiskisse. Alle retningsangivelser er rettvise hvis ikke annet uttrykkelig er sagt.

Meldinger om rettelser til boken mottas med takk av Kartverket Sjødivisjonen, postboks 60, 4001 STAVANGER, tlf 08700, faks 51 85 87 01, e-post: dennorskelos@kartverket.no eller sjo@kartverket.no.

Denne PDF-utgaven bygger på gjeldene papirutgave, tredje utgave av den «Den norske los» bind 2A. Alle innrapporterte rettelser/forandringer fram til utgivelsesdato, er lagt inn. Ny PDF-utgave med oppdateringer/rettelser blir lagt ut medio mai og november hvert år. Viktige rettelser blir meldt i «Efs».

Sjødivisjonen takker alle som har bidratt med opplysninger til boken og ønsker brukerne en god seilas.

Stavanger 2018
KARTVERKET SJØDIVISJONEN

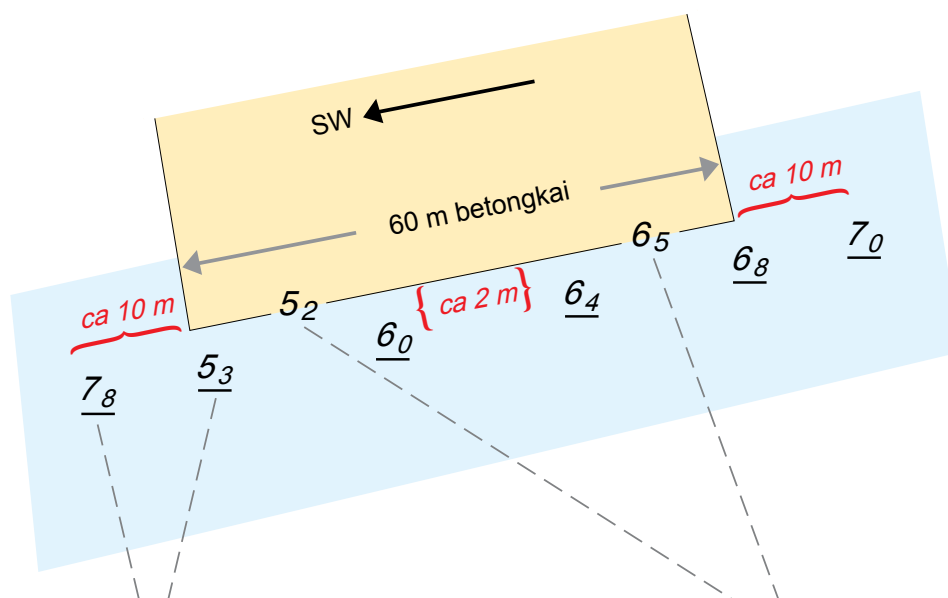
Professor Olav Hanssens vei 10, 4021 Stavanger.
www.kartverket.no

EKSEMPLER

Kaibeskrivelser:

Kaidybder i teksten er tatt ca 2 m fra kaikanten og i skissene er disse understreket, eks: 5₂. Kaidybder som i teksten er satt i parentes, er tatt 10 m fra kaihjørnet i kaiens forlengelse og ca 2 m ut for kailinjen, eks: (7,8). Kaiene er målt med hånd-, og/eller ekkolodd og der dybdene avviker ut over naturlig bunnskråning i området mellom kai-/fenderfront og 2 m avstand, vil denne dybden fremkomme.

Pga forandringer av noen fartøyers skrogform og ønske fra en del brukere, blir nå større kaier målt og registrert med dybder langs kai-/fenderfront. I skissene vil disse dybdene stå i rett posisjon uten strek under, se eksempel. I teksten vil det stå at dybdene er målt ved kai-/fenderfront.



1. 60 m betongkai, dybder fra SW
(7,8)-5,3-6,0-6,4-6,8-(7,0) m.

1. 60 m betongkai, dybder fra SW
(ved kai-/fenderfront) 5,2-6,5 m.

Kaidybdene er referert nullnivået i sjøkartene (sjøkartnull), som også er brukt i havneskissene og i tidevanstabellene utgitt av Sjøkartverket. I områdene som dekkes av denne boken er sjøkartnull lagt til «Laveste astronomiske tidevann» (LAT). Høydeforskjellen mellom middelvann og sjøkartnull kalles Z_0 og verdier for enkelte havner er gitt i tabellen side 43. Mer informasjon finnes under avsnittet tidevann i kapittel 1 og i «Tidevanstabeller for den norske kyst med Svalbard».

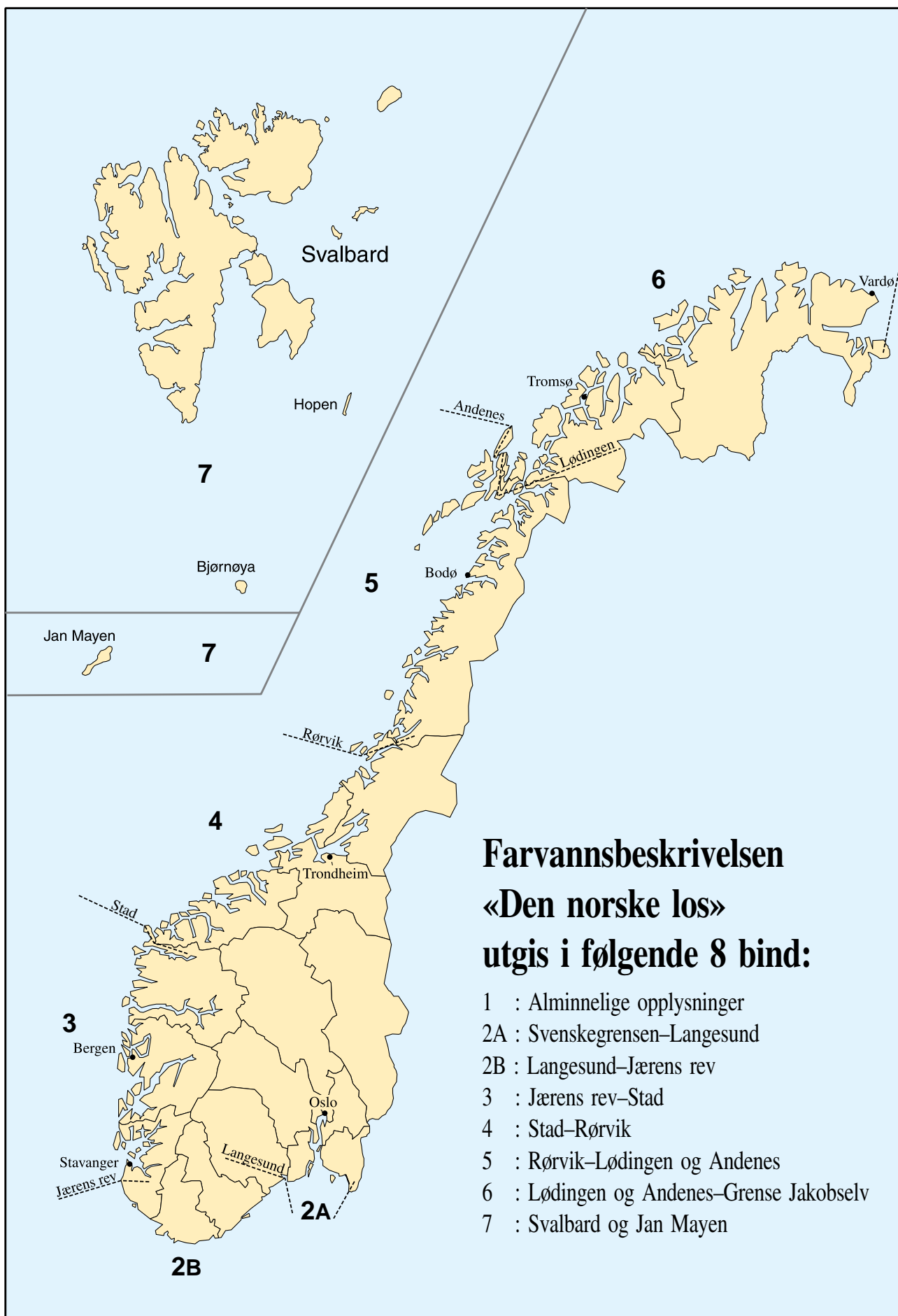
■ Havneskisser: Viser kartutsnitt i målestokk 1:5 000, 1:10 000, 1:20 000. Vist som en rød, fylt firkant på kapittelkartene i starten av hvert kapittel.

□ Kaiskisser: Viser kartutsnitt uten sjøinnformasjon. Brukt for å vise kaienes plassering i terrenget. Vist med en rød ramme på kapittelkartene.

B eller **R** i skissene står for fortøyningsbolt/-ring.

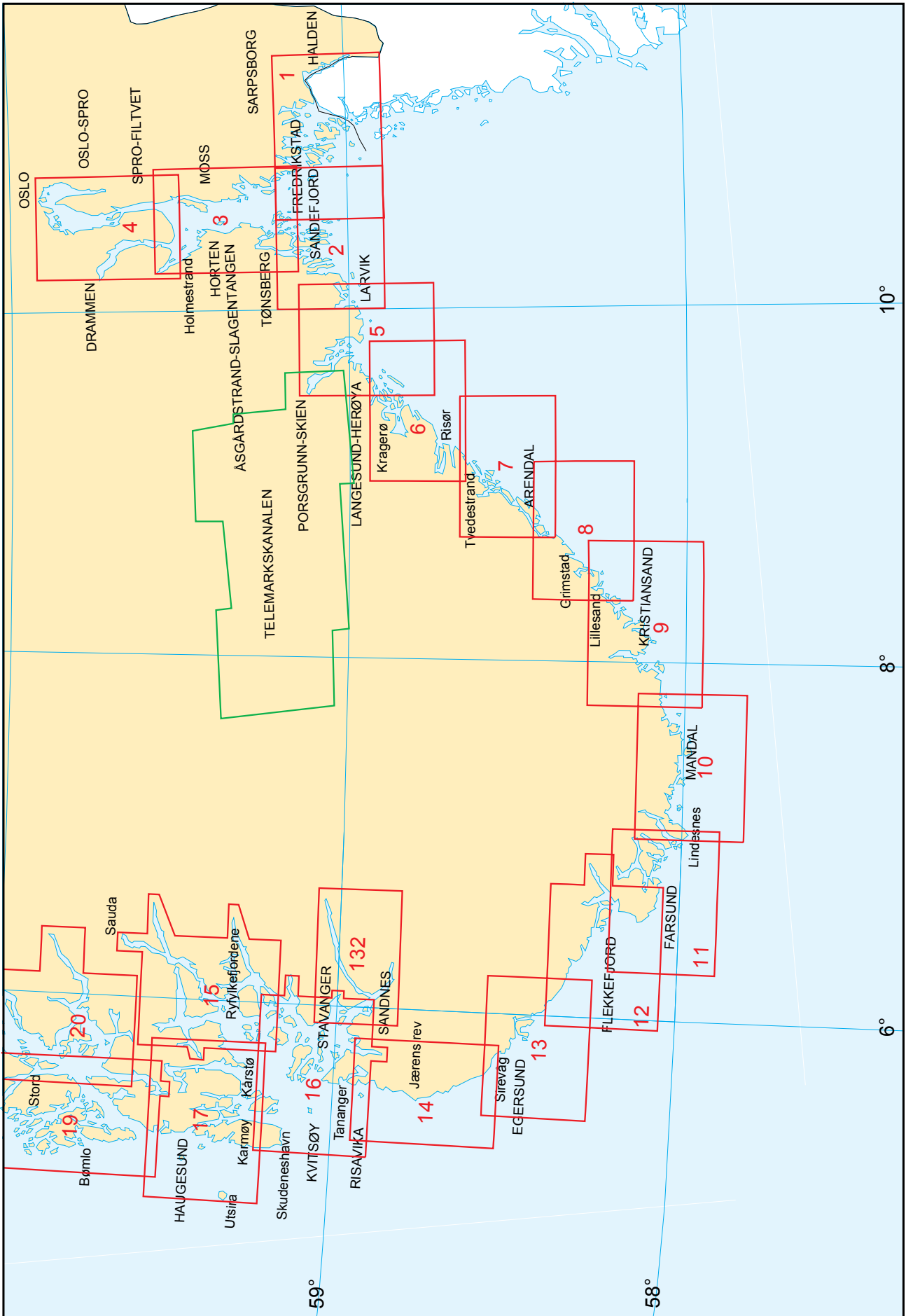
☀ Viser indirekte belysning

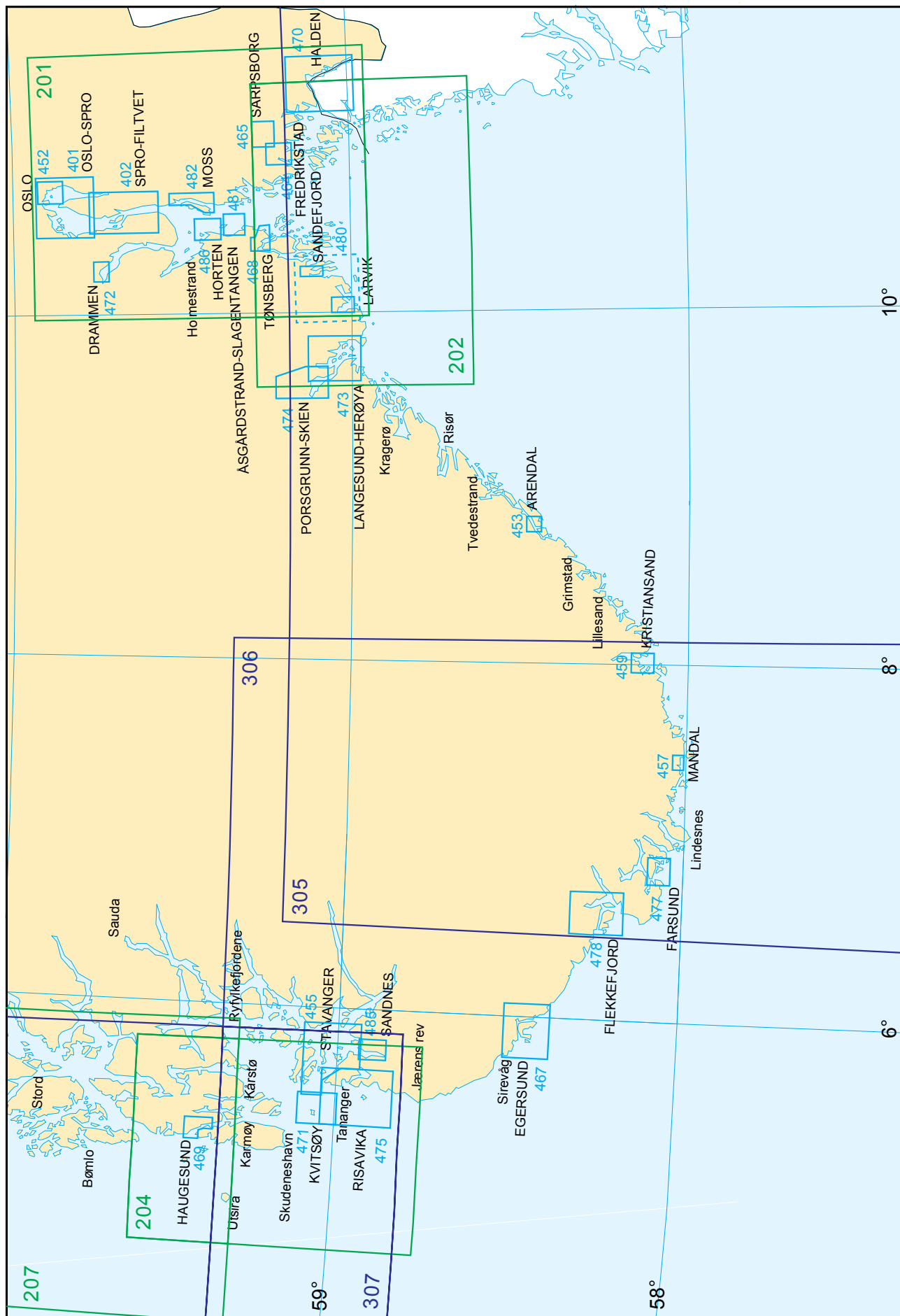
4/9 4-tallet viser hvilket bind den står i og 9-tallet viser nummeret på landtoningen i boken.

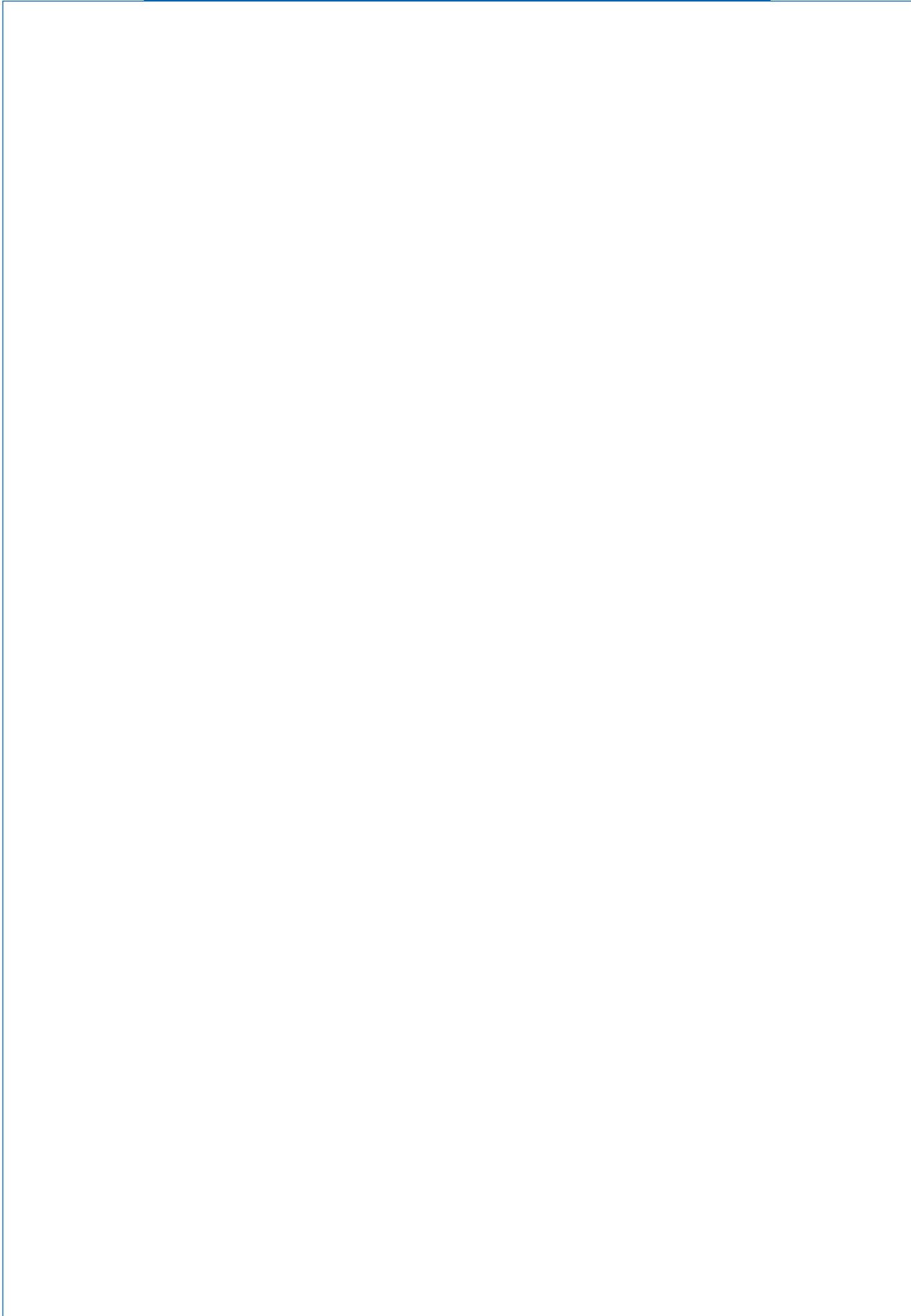


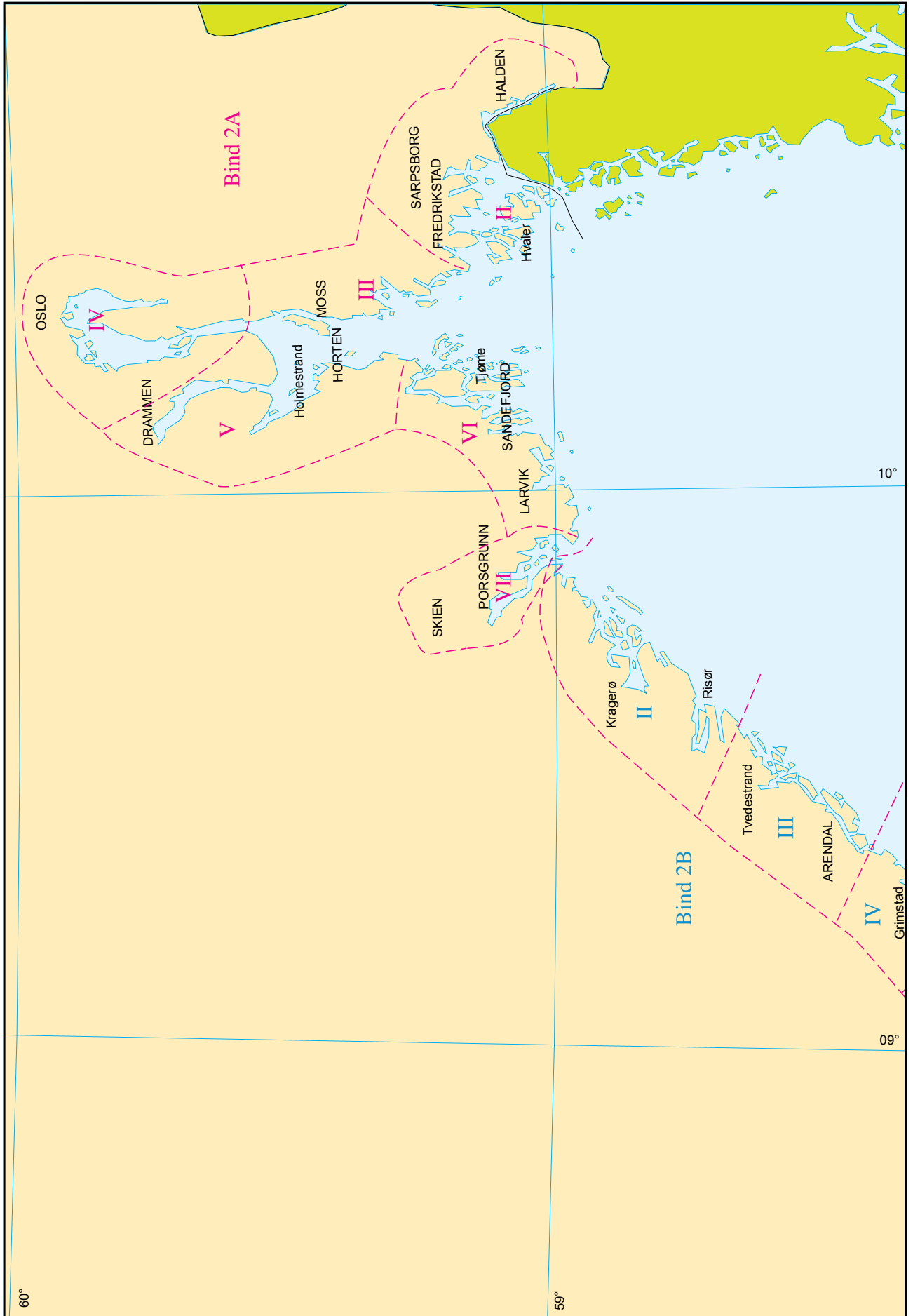
**Farvannsbeskrivelsen
«Den norske los»
utgis i følgende 8 bind:**

- 1 : Alminnelige opplysninger
- 2A : Svenskegrensen–Langesund
- 2B : Langesund–Jærens rev
- 3 : Jærens rev–Stad
- 4 : Stad–Rørvik
- 5 : Rørvik–Lødingen og Andenes
- 6 : Lødingen og Andenes–Grense Jakobselv
- 7 : Svalbard og Jan Mayen









Innhold

KAPITTEL I

Alminnelige opplysninger	14
Ordlister	14
Forskrift om Militære Forbudsområder innen Sjøforsvaret	19
Formål	19
Definisjoner	19
Fellesbestemmelser	19
Spesifisering av forbudsområder	19
Forskrift om fremmede ikke-militære fartøyers anløp av og ferdse i norske territorialfarvann under fredsforhold	19
Forskrift om påbudte leder og rapporteringspunkter for fremmede ikke-militære fartøyers ferdse i norsk territorialfarvann	19
Øvelsesfelter for skyting med kanoner/torpedoer	20
Bombe- og skytefelt	20
Horten sjøtrafikksentral	22
Oppgaver	30
Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralens tjenesteområde og bruk av bestemte farvann (Sjøtrafikksentralens)	22
Innledende bestemmelser	22
Bruk av farvann i sjøtrafikksentralens tjenesteområde	22
Seilingsregler i bestemte farvann	23
Seilingsregler i Oslo, Akershus, Buskerud, Vestfold og Østfold	23
Seilingsregler i Telemark	26
Brevik sjøtrafikksentral	26
Lostjenesten.....	28
Losppliktig fartøy.....	28
Losppliktig farvann.....	28
Dispensasjon for lospplikten.....	28
Losformidlingen.....	28
Bestille los.....	28
Losmøtesteder	28
Natur-, sjøfugl- og dyrelivsreservater på kyststrekningen.....	32
Østfold	32
Akershus	34
Oslo	35
Buskerud	35
Vestfold	36
Telemark	38
Strøm	40
Utenfor Kysten	40
Vinddrevne strømmer	40
Tidevannsstrømmer	42
I fjorder og i skjærgården	41
Vinddrevne strømmer	41
Tidevannsstrømmer	41
Ferskvannstilførsel	41

Tidevann	42
Kartlegging av farlige bølgeområder på norskekysten	44
Rundspørring for å kartlegge farlige områder	44
Beskrivelse av farlige områder	45
Isforhold	45
Klimaforholdene på kyststrekningen	46
Bølgehøyder	46
Sikt	46
Midlere skydekke i %.....	46
Antall dager med pent vær, overskyet vær, tåke og nedbør	46
Temperatur og nedbør	46
Vindforhold	47
Beaufort vindskala	49
Landkjenninger	74
Kystfyr	74

KAPITTEL II

Svenskegrensen-Strømtangen-Sarpsborg	79
Farvannet SW av Hvaler	80
Heia	80
Tisler	81
Innseilingen til Halden og Iddefjorden	82
Sekken	82
Svinesund-Ringdalsfjorden	82
Halden	84
Iddefjorden	87
Singlefjorden	88
Skjebergkilen	89
Tosekilen	91
Singlefjorden-Østerelva	91
Hvaler	91
Herfølrenna	92
Innseilingen mellom Herføl/Sandøy og Kirkøy.....	94
N-siden av Kirkøy	98
Innseiling til Fredrikstad/Sarpsborg via Løperen	98
Løperen	98
Østerelva	102
Sundene W av Løperen	104
Akerøysundet	104
Asmalsundet	105
Skjelsbusundet – Kjøkøysundet	105
Vesterøy – Søstrene	108
Søstrene	112
Vestre innseiling til Fredrikstad	112
Lera	112
Vesterelva	113
Fredrikstad-Sarpsborg	116
Fredrikstad	116
Glomma	122
Sarpsborg	124

KAPITTEL III

Strømtangen – Filtvet	129
Strømtangen-Krogstadleira	129
Hankøsundet	130
Vestre Vikene.....	131
Krogstadleira-Son	133
Krogstadleira, Krogstadjorden og Kurefjorden	133
Larkollen-Jeløya	134
W-siden av Jeløya	134
Moss	135
Mossesundet-Son	138

KAPITTEL IV

Indre del av Oslofjorden.....	141
Filtvet-Drøbak	142
Drøbak	143
E-siden av Oslofjorden, Drøbak-Nesoddtangen	144
Drøbaksundet	144
W-siden av Oslofjorden, Drøbaksundet-Oslo	149
Håøyfjorden og Vestfjorden	149
Holmenfjorden	152
Farvannet mellom Holmenfjorden og Fornebulandet	153
Lysakerfjorden	156
Oslo	158
Øyene utenfor Oslo	166
Gresshomen, Rambergøya og Heggholmen	166
Bunnefjorden	168

KAPITTEL V

Filtvet-Vallø	171
Filtvet-Drammensfjorden	172
Drammensfjorden	172
Ytre Drammensfjorden	173
Svelvikstrømmen	175
Indre Drammensfjorden	176
Drammen	176
Drammensfjorden-Horten	180
Holmstrandfjorden	182
Horten	185
Horten-Vallø	190

KAPITTEL VI

Vallø-Langesundsbukta	193
Vallø-Verdens ende (Grepan)	194
Innseilinger til Vallø og Tønsberg	194

Tønsberg via Tønsberg Kanal	197
Tønsberg	199
E-siden av Nøtterøy og farvannet utenfor	202
Vrengen med innseiling	203
E-siden av Tjøme og farvannet utenfor	206
Røssesundet	207
Tønsberfjorden og Vestfjorden	210
Tønsberfjorden	210
Vestfjorden	212
Tønsbergfjorden-Langesundbukta	212
Mefjorden	212
Sandefjorden	213
Sandefjord	214
Kjerringvik-Viksfjorden	219
Viksfjorden	219
Larviksfjorden.....	220
Larvik	224
Stavern-Langesundsbukta	226

KAPITTEL VII

Langesundsbukta-Grenland-Skien	231
Langesundsbukta og fjordene E av Brevikbrua	232
Helgerofjorden	232
Mørjefjorden	234
Håøyfjorden	235
Langangsfjorden	235
Kalven-Ormefjorden	235
Langesund	236
Langesundsfjorden og Brevikfjorden	238
Brevik	239
Eidangerfjorden	243
Brevik-Skien	243
Frierfjorden og Volls fjorden	243
Herøya og Torsbergrenna, Porsgrunn	247
Porsgrunn	249
Skienelva	252
Skien	254

KAPITTEL VIII

Dokker og slipper på kystrekningen	260
Bunkersoversikt	263
Distansetabell	266
Stikkordregister	267

Alminnelige opplysninger/General information
Ordlite – Glossary – Wörterverzeichnis – Glossaire – Woordenlijst

<i>Norsk</i>	<i>English</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Français</i>	<i>Nederlands</i>
A dvarsel	warning	Warnung	avis, avertissement	waarschuwing
Aktsomhetsområde	precautionary area	Achtungsgebiet	zone réglementée	voorzorgsgebied
Ankerplass	anchorage	Ankerplatz	mouillage	ankerplaats
Ankre	anchor	ankern	mouiller, jeter l'ancre	anker
Au, austre	East	Ost, östlich	est	oost, oostelijk
B adeplass	beach	Badestelle	plage, grève	strand
Bb, babord	port (side, hand)	Backbord	bâbord	BB, bakboord
Bløt	soft	weich	mou	zacht
Bratt	steep	steil	raide, pente	stijl
Bre	glacier	Gletscher	glacier	gletsjer
Bru	bridge	Brücke	pont	brug
Brygge	jetty, pier	Bootssteg, Pier	jetée, quai, appontement	kade
Bukt	bay, cove, bight	Bucht	baie, anse	baai
Bunkers	bunkering	Treibstoff	carburant	brandstof
Bunkersstasjon	bunkering	Tankstelle	station essence, station service	bunkerstation
Bunn	seabed	Grund	fond de la mer	zeebodem
Bunnbeskaffenhet	nature of the seabed	Grundbeschaffenheit	nature du fond	bodemgesteldheid
By	town	Stadt, Dorf	ville	Stad/plaats
Bøye	buoy	Boje, Tonne	bouée	boei
Båe	sunken rock, skerry	Unterwassersfelsen	rocher immergé	blinde klip
Båke	lattice beacon,	Bake	balise, amer	baken, landmerk
Båtsportkart	small craft chart	Sportbootkarten	cartes pour embarcations et navires de plaisance	kaarten voor kust en binnenwateren
Båtverksted	boatyard	Bootswerft	chantier naval	scheepswerf
D elvis	partly	teilweise	partiel	gedeeltelijk
Dnl, Den norske los	Sailing Directions	Seehandbuch	Instructions nautiques	Zeemansgids/Vaargids
Dokk	dock	Dock	dock, bassin	dok
Dybde	depth	Tiefe	profondeur	diepte
Dybdeforhold	depth conditions	Tiefenverhältnisse	conditions bathymétriques	diepteverhoudingen
Dybdekurve	depth curve	Tiefenlinie	isobathe	dieptelijn
Dypgående	draught	Tiefgang	tirant d'eau	diepgang
E , øst, østlig	east, eastern	Ost, Osten, östlich	est	O, oost, oostelijk
Efs, Etterretninger for sjøfarende	Notices to Mariners	Nachrichten für Seefahrer	Avis aux navigateurs	Berichten aan Zeevarenden (BAZ)
F arlei (-led)	fairway	fahrrinne	passage, passe, chenal	vaargeul
F, fast	fixed	F, festfeuer	fixe	vast
Fartøy	vessel	Schiff	navire, vaisseau, bateau	schip
Farvann	fairway, waters	Fahrwasser	chenal	vaarwater
Farvannsbeskrivelse	Sailing Directions	Seehandbuch	Instructions nautiques	Zeemansgids
Ferje	ferry	Fähre	bac, navire transbordeur	veerboot
Fin	fin	feinkörnig, fein	fin	fijn
Fiskeoppdrett	fish arm, marine farm	Fischzucht	pêcheries fermées marine	viskwekerij
Fiskevær	fishing statio	Fischerdorf	port de pêche	vissershaven
Fjell	mountain, rock	Felsen	montagne	berg
Fjord	fjord, fior	Förde, Fjord	fjord	fjord
Fjære	ebb tide	Ebbe	marée descendante, jusant (courant)	eb
Fl (lynblink)	flashin	Fl, Blz., Blitz	éclairats	flik eren
Flo	flood tid	Flut	(courant) flot, marée montante	vloed
Flu	rock (submerged)	Unterwasserklippe	rocher, récif, écueil	blinde klip
Flytebrygge	floating stag	Schwimmsteg	ponton	drijvende steiger
Forbudt	prohibited	verboten	interdit	verboden
Forbudt sjøområde	restricted sea area	Sperrgebiet, verbotenes Gebiet	zone interdite	verboden gebied
Fortøyningsbøye	mooring buoy	Festmachetonne	bouée d'amarrage	meerboei
Fortøyningsring	mooring ring	Vertäuungsring	anneau d'amarrage	meerring
Fortøyningsbolt	mooring bolt	Vertäuungsbolzen	bollard	bolder

ORDLISTE

<i>Norsk</i>	<i>English</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Français</i>	<i>Nederlands</i>
Foto	photo	Foto	photographie	foto
Friareal	recreational area	Erholungsgebiet	aire de loisirs	recreatiegebied
Friseilingshøyde	minimum vertical clearance	Richtlinie	tirant d'eau (vertical)	doorvaarhoogte
Friseilingsméd	clearing line	Richtmarke	limite de sécurité	veiligheidsgrens
Fuglereservat	bird sanctuary	Vogelschutzgebiet	réserve d'oiseaux	beschermd gebied voor vogels
Fyr	lighthouse	Leuchtturm	phare	vuurtoren
Fyrliste	List of Lights	Leuchtturmerzeichnis	livre des feux	lichtenlijst
G jestebrygge	visitor's wharf	Gaststeg	quai réservé aux visiteurs	paasantensteiger
Gjesteplass	visitors' berth	Gastliegeplatz	poste d'amarrage pour visiteurs	passantensteiger
Gradnett	graticule	Gradnetz	graticule, réseau	gradennet
Grovkornet	coarse	grobkörnig	grossier, gros	grof, ruw
Grunne	rock, bank, shoal	Untiefe	rocher, banc, hauts fonds	ondiepte
Grunnlinje	base line	Basislinie	ligne de bases	basislijn
Grunnlinjepunkt	baseline point	Basispunkt	point d'appui d'une ligne de base droite	punt op basislijn
Grus	gravel	Kies	gravier	kieselachtig
Grønn	green	grün	vert	groen
H alvøy	peninsula	Halbinsel	presqu'île, péninsule	schiereiland
Handel	shop	Lebensmittelgeschäft	épicerie, provisions de bouche	levensmiddelen
Hard	hard	hart	dur	hard
Hav	ocean	meer, ozean	mer, océan	zee, oceaan
Havbruk	marine farm	Fischzucht	pêcheries, ferme marine	viskwekerij
Havn, hamn	harbour, haven	Hafen	port	haven
Havnedistrikt	harbour district	Hafengebiet	zone portuaire	havengebied
Havnegrense	harbour limit	Hafengrenze	limité de zone portuaire	havengebied
Havnekontor	harbour master's office	Hafenamt	capitainerie	kantoor havenmeester
Havnekart	harbour chart	Hafenkarte	carte de port	havenkaart
Havneskisse	harbour sketch, harbour plan	Hafenskizze	croquis de port	plan
Hefte	obstruction	Hindernis	obstruction	obstructie
Holme	islet	kleine Insel	îlot	klein eiland
Huk	point, headland	Landzunge	pointe, cap	landtong
Hvit, hvitt	white	weiß	blanc	wit
HW, høyvann	high water	HW, Hochwasser	pleine mer	hoogwater
Høyde	altitude, height	Höhe	altitude, hauteur	hoogte
Høydekurve	height contour line	Höhenlinie	courbe de niveau	hoogtelijn
I ndre	inner	innere	intérieur	binnen
Innenfor	within	innerhalb	au-dedans	binnen
Innløp	entrance, inlet	Einfahrt	entrée	ingang
Innseiling	approach	Ansteuerung	approche, abords	aanloop
Innsiden	inside, inner side	innerhalb	au-dedans, à l'intérieur	binnen
Isbre	glacier	Gletscher	glaciers	gletsjer
J ernstang	iron perch	Stange	perche métallique	ijzeren stang
Jernbane	railway	Eisenbahn	chemin de fer	spoorweg
K abellengde	cable, cable length	Kabellänge	encâblure	kabel, kabellengte
Kai	quay	Kai	quai	kade
Kaiskisse	quay sketch	Kaiskizze	croquis de quai	kadeplan
Kanal	navigation channel	Kanal	chenal	kanaal
Kapittel	chapter	Kapitel	chapitre	hoofdstuk
Kart	chart	Karte	carte	zeekaart
Kartnull	chart datum, datum for sounding reduction	Kartennull	zéro des cartes	reductievlak
Kirke	church	Kirche	église	kerk
Kjennemerke	mark sign	Landmarke	amer	kenbaar punt
Klima	climate	Klima	climat	klimaat
Klippe	reef, cliff, pinnacle rock,	Klippe	falaise, récif	klip
Knaus	crag, rock	Hügel	rocher escarpé	rots
Knop	knots	Knoten	noeud	knopen
Korall	coral and coralline algae	Koralle	corail	koraal
Kran	crane	Kran	grue	hijskraan

ORDLISTE

<i>Norsk</i>	<i>English</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Français</i>	<i>Nederlands</i>
Kystkontur	coastline	Küstenlinie	contour de la côte	kustlijn
L , lille, litle, liten	little	klein	petit	klein
LW, lavvann	low water	NW, Niedrigwasser	basse mer	laagwater
Landtoning	coastal view	Landton, Landansicht	vue côtière	landverkenning
Landtunge	head, headland	Landzunge	cap, promontoire	landtong
Lei, led	recommended passage	Fahrinne, Fahrwasser	passe, passage, chenal	aanbevolen doorgang
Leire	clay	Ton	vase	klei
Leistrekk, ledstrekk	recommended track	empfohlener Kurs, Fahrinne	alignement, voie (ou route)	aanbevolen route, geleidelijn
Lengde	length	Länge	longueur	lengte
Lenger (om tid)	more time	länger (Zeit)	plus long temps	meer tijd
Lengre (om avstand)	longer distance	länger (Entfernung)	plus long, plus loin	grotere afstand
Lengst	longest	am längsten	le plus long	grootste
Linje	line	Linie	courbe, ligne	lijn
Liten	little	klein	petit	klein
Loddskudd	sounding	Lotung	sonde	loding
Lokalkunnskap	local knowledge	Ortskenntnis	connaissance des conditions locales	plaatselijke bekendheid
Los	pilot	Lotse	station de pilotes	loods
Loskontor	pilot office	Lotsenbüro	bureau de pilotes	loodsenkantoor
Luftspenn	overhead cable	Überwasserkabel	câble aérien	bovenwaterkabel
Lydbøye	sound bouy	Heulboje, Heultonne	bouée sonore	brulboei
Lykt	light	Leuchfeuer	feu	licht
Lykte-/fyrkarakteristikk	light characteristics	Kennung eines Leuchtfeuers	caractéristique d'un feu	lichtkarakter
Lysbøye	light buoy	Leuchttonne	bouée lumineuse	lichtboei
Lystbåt	pleasure craft	Jacht	bateau de plaisance	pleziervaarttuig
Løp	channel, passage	Durchfahrt, Fahrwasser	passage, chenal	doorgang
M arina	boat harbour, marina	Bootshafen, Marina	port de plaisance	jackhaven
Méd	leading line	Richtlinie	alignement	geleidelijn
Mellomstore steiner	cobbles	mittelgroße Steine	gros galets	middelgrote stenen
Merke	mark	Markierung, Seezeichen	marque	merk
Middelvann, MW	mean sea level	mittlerer Wasserstand	niveau moyen de la mer	gemiddeld zeeniveau
Midtre	middle	mittlere	du milieu	gemiddeld
Minste dybde	least depth	geringste Tiefe	profondeur minimale, brassiage	minste diepte
Misvisning	magnetic variation	Mißweisung	déclinaison magnétique	variatie
Molo	mole, breakwater	Mole	mole	pier
Mudret	dredged	gebaggert	dragué	gebaggerd
Munning	mouth, estuary	Mündung	embouchure, estuaire	mondning
Målestokk	scale	Maßstab	échelle	schaal
N autisk mil, n mil (M)	international nautical mile	Seemeile	mille marin international	zeemijl
N, Nord	north	N, Norden	nord	noord
N, nordre, nordlig	north, northern, northerly	nördlich	nord	noord, noordelijk
Navigering	navigation	Navigation	navigation	navigatie
Nes	point, cape, ness	Landzunge, Kap	cap, pointe	landtong
O dde	point, headland	Huk, Vorgebirge, Landspitze	pointe, cap	landtong
Olje	fuel oil	Öl	pétrole	olie
Område	area	Gebiet	zone	gebied
Omtrentlig	approximate	ungefähr	approximatif	benaderde, ongeveer
Oppmerket	marked	markiert	marqué, borné, balisé	gemarkeerd
Oppmåling	survey	Vermessung	levé, relevé	onderzoek
Os	river mouth, outlet	Mündung	embouchure	riviermondning
Overettlinje	leading line	Richtlinie, Deckpeilung	alignement	geleidelijn
Overettykter	leading lights	Richtfeuer	feux d'alignement	geleidelichten
Overettmerker	leading marks	Richtmarken	marques d'alignement	geleidemerken
P assasje	passage	Durchfahrt	passage, passe	doorvaart
Peiling	bearing	Peilung	relèvement	peiling
Pelebukk	dolphin	Dalben	duc d'Albe	dukdaif
Pir	pier	Pier	apponement, jetée	pier
Poll	bay, fjord, cove	kleine Bucht	anse	baai
Poståpneri(-kontor)	post office	Postamt	bureau de poste	postkantoor
Privat	privately maintained, private	privat	privé	privé

ORDLISTE

Norsk	English	Deutsch	Français	Nederlands
Proviant	provisions	Proviant	provisions	proviant
Pynt, pynten	point, headland	Landzunge, Huk, Vorgebirge	pointe	landtong
R , rød	red	R, rot	rouge	rood
Rei, red	road, roadstead	Reede	rade	rede
Renne	channel	Rinne	rigole, passe, chenal	kanaal, vaargeul
Retning	direction	Richtung	direction, relèvement	peiling
Rettvisende	true, related to true north	rechtweisend	vrai, relatif au nord vrai	rechtwijzend
Rev	reef	Riff	récif (écueil)	rif
Rutebilforbindelse	bus service, connection	Autobusverbindung	service régulier d'autobus	busverbinding
Rygg	seamount chain, spur, ridge	Bergücken	dorsale, éperon	in zee uitlopende bergketen
S , søndre, søre	south	südlich	sud	zuid
S, sør, syd	south	S, Süden	sud	Z, zuid, zuidelijk
Sand	sand	Sand	sable	zand
Sandstrand	sand beach	Sandstrand	plage de sable	zandstrand
Seile	sail	segeln	naviguer à la voile	zeil
Side	side	Seite	côté	zijde
Sjøkabel	submarine cable	Unterwasserkabel	câble sous-marin	onderwaterkabel
Sjøkart	nautical chart	Seekarte	carte marine	zeekart
Sjømerke	beacon	Seezeichen, Bake	balise	baken
Skjær, skjer	rock above water, skerry	Schäre	rocher ne couvrant jamais	bovenwater uitstekende klip
Skjær i vannflaten uncovers	rock which covers and uncovers	Fels, trockenfallend	rocher couvrant et decouvrant	gedeeltelijk
Skjærgard	archipelago, skerries	Archipel, Schärengebiet	archipel côtier, groupe d'îles	archipel
Skolt, skolten	peak	Klippe	roche	punt, spits
Skvalpeskjær	rock awash	Fels in Höhe des Kartennulls	roche à fleu d'eau	droogvallende steen
Slipp	boatslip, slipway	Trailerrampe, Schlipp	slip pour embarcations	sleephelling
Sluse	sluice	Siel, Schleuse	vanne, écluse, déversoir	sluis
Smal	narrow	schmal	étroit	smal
Småbåter	small craft	Jachten, Boote	petite embarcation	kleine scheepvaart
Småbåthavn	small craft harbour	Boothafen, Jachthafen	port de plaisance	jackthaven
Småstein	pebbles	kleine Steine	galets	kleine stenen
St, store	large	groß	gros	groot
Stasjon	station	Station	station	station
Stb, styrbord	starboard	Steuerbord	tribord	SB, stuurboord
Stake	spar buoy	Spire, Spierentonne	bouée espar	sparboei
Sted	place	Ort	place	plaats
Stein	stones	Stein	pierres	steen
Stein	rock, shoal	Fels	roche, rocher	rots
Steinbunn	stones	Felsgrund	pierres	stenen
Stengt	closed	geschlossen	fermée	sterk
Sterk	strong	stark	fort	gesloten
Stikke (dypgående)	draught	Tiefgang	tirant d'eau	diepgang
Strand	beach, shore	Ufer, Strand	plage	strand
Stor	large, great	groß	grand	groot
Strøm	stream, narrows	Strömung	goulet, passe	stroming
strømmuttak (el)	power supply	Stromanschluss	alimentation électrique	stroomvoorziening
Sund	channel, cove, sound	Sund	bras de mer, chenal	inham, kreek
Svart	black	schwarz	noir	zwart
Søle	mud	Schlick, Schlamm	vase	modder
T ang/tare	sea weed	Seetang	herbes marines	zeewier
Tange	low point, spur, peninsula	Landzunge	cap, pointe	kaap, uitloop
Tegn	character, sign, symbol	Zeichen	caractère, signe	karakter
Tent	lighted	angezündet	lumineux, allumé	verlicht
Tegnforklaring	legend	Zeichenerklärung	légende	verklaring
Tid	time	Zeit	temps	tijd
Tidevann	tides	Gezeiten, Tide	marées	getij
Tidevannforskjell	difference in tides	Gezeitenhub, Tidenhub	marnage	getijverschil
Tidevannsstrøm	tidal current	Gezeitenstrom	courant de marée	getijstroom
Tidevannstabell	tide tables	Gezeitentabelle	annuaire de marées	getijtafels
Tilleggsside	alongside berth	Landseite, Anlegeseite	côté d'amarrage	aanlegzijde
Tind	mountain, sharp peak	Bergspitze, Gipfel	pic, sommet d'une montagne	bergtop

ORDLISTE

<i>Norsk</i>	<i>English</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Français</i>	<i>Nederlands</i>
Toalett	toilet	Toilette	toilettes	toilet
Topp	summit, peak	Spitze, Gipfel	pic, sommet d'une montagne	bergtop
Trafikkseparasjonssyste	traffic separation schem	Verkehrstrennungsgebiet	dispositif de séparation du trafi	verkeerscheidingsstelsel
Trang	narrow	schmal, eng	étroit	smal
Tråling	trawling	Schleppnetzfische	pêche au chalut, chalutage	trawlvisserij
Tvers	abeam	quer	en travers	dwarsscheeps
Tørrfall	foreshore, dries	trockenfallend, Watt	estran	droogvalling
U rent farvann	foul ground	unreiner Grund	fond malsain	vuile grond
Utenfor	off	außerhalb	au dehors	uit, buitengaats
Utløp	mouth, outlet, estuary	Auslauf, Mündung	embouchure	monding
Utstikker	jetty	Ausläufer, Verlängerung	quai avancé, môle	dam, pier, havenhoofd
V ann	water	Wasser	eau	water
Vannfylling	water tap	Wasserzapfstelle	service d'eau	watertappunt
Vannledning	waterpipe	Wasserleitung	canalisation d'eau sous-marine	waterleiding
Vannstand	sea level	Wasserstand	niveau de la mer	zeeniveau
Varde	beacon	Steinbake	cairn, tumulus	steenhoop
Verksted (mar.)	boatyard	Werft, Werkstatt	chantier naval	reparatiewerf
Vesle	little	klein	petit	klein
Vestre	west, western	westlich	ouest	westelijk
Vik	bay, cove, creek, inlet	kleine Bucht inham, baai	baie, anse, crique	inham, baai
Viltreservat	nature preserve	Wildschutzgebiet	réserve naturelle	natuurreservaat
Vind	wind	Wind	vent	wind
Vindretning	wind direction	Windrichtung	direction du vent	windrichting
Vrak	wreck	Wrack	épave	wrak
Værforhold	weather conditions	Wetterverhältnisse	état du temps	weersomstandigheden
Våg	small bay	kleine Bucht	anse, crique	kleine baai
Vårjevndøgn spring	equinoctial	äquinoktiales	basse mer de vives	laagwaterspring
lavvann	spring low water	Springtideniedrigwasser	eaux d'équinoxe	
W , hvit	white	weiß	blanc	wit
W, vest	west	Westen	ouest	west
Y , gul	yellow	Y, g, gelb	jaune	geel
Yt, ytre	outer	äussere	extérieur	buite
Ø , østre	East, eastern	östlich	est	O, oostelijk
Øy	island	Insel	île	eiland
Å pen	open	offen	ouvert	open

Forskrift om militære forbudsområder innen Sjøforsvaret

Hjemmel: Fastsatt av Forsvarssjefen 30. august 2010 med hjemmel i lov 18. august 1914 nr. 3 om forsvarshemmeligheter § 1 og § 3, jf. kgl.res. 6. november 1914 nr. 3576 om fastsettelse av bestemmelser i henhold til lov om forsvarshemmeligheter av 18. august 1914 § 1, § 3.

§ 1. Formål

Forskriftens formål er å legge forholdene til rette for en effektiv utførelse av kontroll med ferdsel i og omkring forsvarsviktige installasjoner og områder.

§ 2. Definisjoner

1. Militært område er festningsverk, bygninger og anlegg, samt landarealer med tilstøtende sjøområde som disponeres av Forsvaret.
2. Forbudt område er et nøyaktig angitt sjø- eller landområde som det er knyttet spesielle og nærmere definerte restriksjoner til
3. Med uttrykket uvedkommende forstås i denne forskrift enhver person som utfører virksomhet som ikke er forenlig med den daglige og normale aktivitet i området.
Innenfor militært område vil enhver person være uvedkommende dersom denne ikke har tjenstlig adgang eller spesiell adgangstillatelse.
4. Med strandlinje forstås kystkontur som angitt i sjø- og landkart (middel høyvannslinje).

§ 3. Fellesbestemmelser

1. Når ikke annet følger av lov straffes overtredelser av disse bestemmelser etter lov 18. august 1914 nr. 3 om forsvarshemmeligheter § 1 og § 3, med bøter eller fengselsstraff inntil ett år.
2. De angitte områder inkluderer forbud mot adgang for uvedkommende, dykking, ankring, sjømåling, fiske og bruk av trål og bunnredskaper i enhver form.
3. Oppmerksomheten henledes på veiledende skilter i områdene.
4. Sjef ved Forsvarets Operative Hovedkvarter, eller den han bemyndiger, kan gi spesiell adgangstillatelse til de nevnte forbudsområder etter denne forskrift, herunder dispensasjon for fiske når betydelige økonomiske eller andre berettigede hensyn måtte gjøre en slik dispensasjon ønskelig, jf. kgl.res. 6. november 1914 nr. 3576 § 6.
5. Allmennheten bes om å være myndighetene behjelpelig med at forbudene blir overholdt. Melding om overtredelse bes gitt politiet eller nærmeste militære avdeling.

§ 4. Spesifisering av forbudsområder

Posisjoner er oppgitt i WGS84 datum.

1. **Horten** (sjøkart 3)
I tilknytning til de militære områdene Mellomøya, Østøya og Vealøs er det etablert et forbudsområde i en 50 meters sone ut fra strandlinjen. I sundet mellom Østøya og Vealøs, samt Løvøya og Mellomøya er gjennomfart uten stans tillatt.
2. **Rauøy** (sjøkart 3)
I tilknytning til det militære området Rauøy, med unntak av Rauøykalven, er det etablert et forbudsområde i en 50 meters sone ut fra strandlinjen.

§ 5. Ikrafttredelse

Forskriften trer i kraft 1. januar 2011. Samtidig oppheves forskrift 7. desember 2000 nr. 1626 om militære forbudsområder innen Sjøforsvaret.

Sist oppdatert 11. feb 2011

For:

Forskrift om fremmede ikke-militære fartøyers anløp av og ferdsel i norske territorialfarvann under fredsforhold

og

Forskrift om påbudte leder og rapporteringspunkter for fremmede ikke-militære fartøyers ferdsel i norsk territorialfarvann

se "Den norske los", bind 1.

Øvelsesfelter for skyting med kanoner/torpedoer

(Sjøforsvaret)

Øvelsesskyting med kanoner blir kunngjort over Norsk Rikskringkasting, kystradiostasjonene, til dels også i lokalpressen, med angivelse av tid og sted for skytingen.

Sivil trafikk på sjøen anmodes om i størst mulig utstrekning å unngå passering av øvelsesfeltene mens skyting pågår, og å følge anvisning fra eventuell vaktbåt.

Farlig område er sjøområdet innenfor følgende felter:

Felt	Posisjoner	Betegnelse
Ø 11	N 59°04' E 10°34' N 59°04' E 10°43' N 59°17' E 10°43' N 59°17' E 10°34'	Ytre Oslofjord mellom Store Sletter og Store Ferder. Sjøkart nr 2 og 3
S 2	N 58°00.0' E 07°51.0' N 57°51.0' E 07°30.0' N 57°37.0' E 07°38.0' N 57°47.0' E 08°00.0'	Farvannet mellom Songvaar fyr og Ryvingen fyr og ca 14 nm sørøstover. Sjøkart nr 10 og 305.
S 12	N 58°05.7' E 08°02.4' N 58°05.7' E 08°36.0' N 57°52.0' E 08°36.0' N 57°52.0' E 08°02.0'	Sørøst for Kristiansand-farvannet inntil ca 14 nm sørøstover og ca 18 nm østover fra Oksø fyr. Sjøkart nr 9 og 305.
S 13	N 57°58.4' E 07°41.3' N 58°04.6' E 07°57.7' N 58°04.6' E 08°13.5' N 57°55.0' E 08°13.5' N 57°55.0' E 07°41.3'	Sør for Kristiansand i farvannet mellom Hausene lysbøye og Gaasekjær lykt inntil ca 14 nm sørøstover. Sjøkart nr 9, 10 og 305.

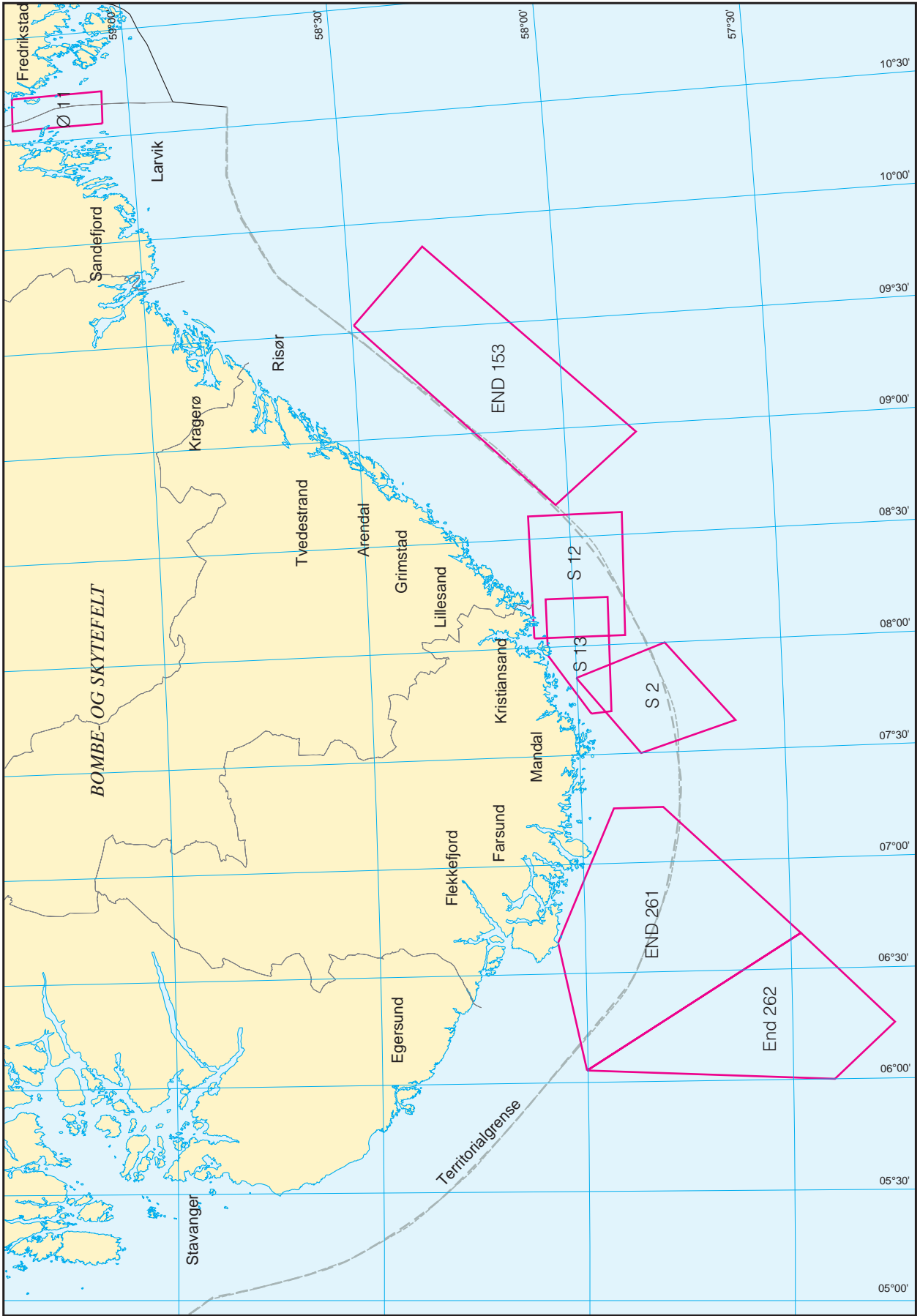
Bombe- og skytefelt

(Luftforsvaret)

Luftforsvaret har følgende fareområder på kyststrekningen Svenskegrensen-Jærens rev:

Felt	Posisjoner	Betegnelse
END 153	N 58°29,9' E 09°31,9' N 58°18,9' E 09°52,9' N 57°49,9' E 08°57,9' N 58°01,9' E 08°39,9'	Skagerak Sjøkart 305
END 261	N 58°00,0' E 06°03,0' N 58°04,2' E 06°38,4' N 57°55,0' E 07°15,0' N 57°48,0' E 07°15,0' N 57°28,5' E 06°39,5'	Lista 1 Sjøkart 11
END 262	N 58°00,0' E 06°03,0' N 57°28,5' E 06°39,5' N 57°15,0' E 06°15,0' N 57°24,0' E 06°00,0'	Lista 2 Sjøkart 12

Kunngjøring om aktivisering av feltene skjer ved generell melding over NRK's riksknett, hvor det vises til detaljert kunngjøring over en eller flere lokalstasjoner, samt ved kunngjøring i lokalpressen og kystradiostasjonene. Dessuten tas melding inn i "Etterretninger for sjøfarende".



Horten sjøtrafikksentral

Horten sjøtrafikksentral er lokalisert i Horten havn. Den ble etablert i 1999 og har som ansvar å overvåke og regulere skipstrafikken i farvannet fra Færder og inn til Oslo.

Oppgaver

- Gir seilingstillatelse til fartøyer før innseiling i sjøtrafikksentralens tjenesteområde og før avgang fra havn.
- Informerer og regulerer skipstrafikken
- Griper inn for å håndheve Sjøtrafikksentralens forskrift ved behov
- Overvåker fartøyer og tar straks kontakt ved mistanke om maskinproblemer, feil kurs eller andre unormale forhold
- Tilkaller, pålegger og gir assistanse til fartøyer ved behov
- Er en del av Kystverkets 1. linjeberedskap mot akutt forurensning

Telefon: +47 33 03 49 60 (sektor Nord, VHF kanal 19)
+47 33 03 49 53 (sektor Sør, VHF kanal 18)

VHF: VHF kanal 19 (Indre Oslofjorden, sektor Nord)
VHF kanal 18 (Ytre Oslofjorden, sektor Sør)

Alternativ kontakt: +47 47 46 54 48
Faks: +47 33 03 49 99
Telefonnummer Iridium: 88 16 21 41 90 03
E-post: vts.horten@kystverket.no

Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann (Sjøtrafikksentralens forskrift)

Hjemmel: Fastsatt av Samferdselsdepartementet 23. september 2015 med hjemmel i lov 17. april 2009 nr. 19 om havner og farvann (havne- og farvannsloven) § 13, § 17 og § 18, jf. kgl.res. 17. desember 2010 nr. 1607.

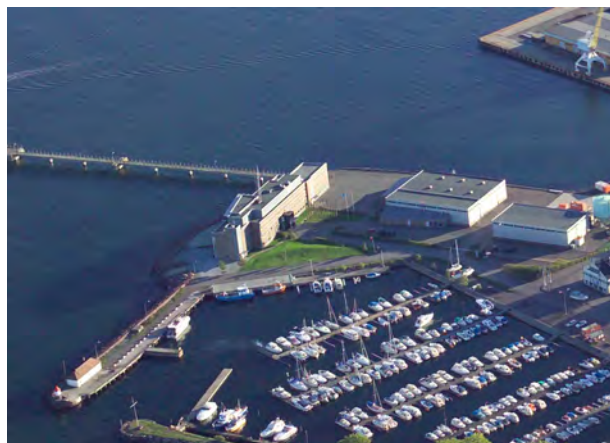
Endringer: Endret ved forskrift 20 okt 2015 nr. 1206.

Kapittel 1. Innledende bestemmelser

§ 1. (definisjoner)

I denne forskriften forstås med

- særlig farlig eller forurensende last:
 - last som nevnt i den internasjonale koden for bygging og utrustning av skip som frakter flytende gasser i bulk (IGC-koden) kapittel 19
 - laster i forurensningskategori X, jf. den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip, 1973, slik den er endret ved tilleggsprotokollen av 1978 (MARPOL) bilag 2. Dette gjelder også last som foreløpig er kategorisert som slikt stoff
 - last som krever skipstype 1 eller 2, jf. den internasjonale kjemikaliekoden for bygging og utrustning av skip som frakter skadelige kjemikalier i bulk (IBC-koden) kapittel 17 eller den internasjonale koden for sikker transport av tørrlast i bulk (BC-koden)
- farlig eller forurensende last:
 - last definert som særlig farlig eller forurensende under bokstav a), så langt det ikke er strengere regler for disse
 - oljelaster som nevnt i MARPOL bilag 1. Dette gjelder også last som foreløpig er kategorisert som slikt stoff
 - laster som krever skipstype 3, jf. IBC-koden eller BC-koden
 - væsker med flammepunkt under 23 grader celsius
- rutefart: en rekke seilaser mellom de samme to eller flere havner, enten i henhold til en offentliggjort tidtabell eller med en slik regelmessighet eller hyppighet at seilasene fremstår som en systematisk rekke med seilaser
- gjennomseiling: at fartøyet ikke anløper kai, fortøyningsplass eller ankrer i farvannet
- posisjonsangivelser: posisjonsangivelser er oppgitt i World Geodetic System 1984 (WGS-84)
- dagslys: solsentret er høyere enn seks grader under horisonten



HORTEN SJØTRAFIKKSENTRAL

FOTO: Eiliv Leren

- eskortefartøy: en taubåt med klassenotifikasjon som eskortefartøy
- trafikkseparasjonssystem: et geografisk avgrenset område i sjøen bestående av trafikkfelt for motsatte trafikstrømmer, atskilt av en separasjonssone
- toveis farled: et geografisk avgrenset område i sjøen etablert for toveis trafikk.

§ 2. (dispensasjon)

Kystverket kan, etter søknad fra skipsføreren, gi dispensasjon fra bestemmelsene i forskriftens kapittel 3 når særlige grunner taler for det og det er sikkerhetsmessig forsvarlig.

§ 3. (unntak fra forvaltningsloven)

Forvaltningsloven § 24 om begrunnelse og § 28 om klage gjelder ikke enkeltvedtak som treffes av sjøtrafikksentralene dersom enkeltvedtaket ikke er særskilt byrdefullt eller inngripende. Unntaket gjelder ikke enkeltvedtak om at fartøy skal bruke taubåt.

§ 4. (nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler)

Melding om farer av betydning for sikker navigasjon eller ferdsel skal gi til Kystverket, som er nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler.

Kapittel 2. Bruk av farvann i sjøtrafikksentralenes tjenesteområde

§ 5. (sjøtrafikksentralenes tjenesteområder)

Sjøtrafikksentralenes tjenesteområder er definert i Kystverkets digitale kart «Kystinfo», som er en del av forskriften:

- Horten sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- Brevik sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- Kvitsøy sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- Fedje sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- Vardø sjøtrafikksentralens tjenesteområde.

§ 6. (saklig virkeområde)

Bestemmelsene i dette kapitlet gjelder følgende fartøyer:

- fartøy med største lengde 24 meter eller mer
- fartøy som skyver et fartøy og fartøy som blir skjøvet, der total lengde er 24 meter eller mer
- fartøy som sleper en gjenstand med lengde på 24 meter eller mer
- fartøy som sleper en gjenstand eller gjenstander der total lengde av fartøyet og gjenstandene er 35 meter eller mer
- fartøy som sleper en gjenstand eller gjenstander der total bredde av fartøyet og gjenstandene er 24 meter eller mer
- fartøy med særlig farlig eller forurensende last.

Bestemmelsene i § 7 og § 11 gjelder også for fiske- og fangstfartøy når de driver ervervsmessig fiske, fangst eller tang- og taretråling. Bestemmelsen i § 8 kommer tilsvarende til anvendelsene når disse fartøyene utøver ervervsmessig fiske, fangst eller tang- og taretråling i trafikkseparasjonssystem.

0 Endret ved forskrift 20 okt 2015 nr. 1206.

§ 7. (kommunikasjon i tjenesteområdet)

Kommunikasjon mellom sjøtrafikksentralen og fartøy skal skje på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler.

Kommunikasjon mellom fartøy angående passering eller annen koordinering av seilasen skal skje på sjøtrafikksentralenes VHF-kanaler.

Skipsføreren eller den som fører kommandoen i hans sted på et fartøy må kunne kommunisere på skandinavisk eller engelsk dersom fartøyet ikke bruker los.

Fartøy under militær kommando kan kommunisere med sjøtrafikksentralen med mobiltelefon når dette er nødvendig.

§ 8. (krav om tillatelse)

Bruk av tjenesteområdet krever tillatelse fra sjøtrafikksentralen. Fartøy som sleper eller skyver et fartøy som har tillatelse til bruk av tjenesteområdet, trenger ikke egen tillatelse.

Ved bruk av tjenesteområdet til Vardø sjøtrafikksentral gjelder krav om tillatelse kun for fartøy med farlig eller forurensende last og for fartøy med lengde over 150 meter.

Ved bruk av tjenesteområdet til Kvitsøy sjøtrafikksentral gjelder krav om tillatelse ikke for fartøy under 100 meters lengde når fartøyet kun bruker farvannet øst for en linje fra Toftøy lykt–Storholmen lanterne–Plentingrunnen lanterne–linje rett sør til land på Ryfylkekaien. Unntaket gjelder ikke for fartøy som skal bruke farvannet innenfor en rett linje mellom Vardneset lanterne og Holeneset (59° 20,28' N 006° 01,31' Ø).

§ 9. (krav til søknad om tillatelse)

Søknad skal fremsettes på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler før innseiling i tjenesteområdet eller avgang fra kai eller ankringsplass, og skal inneholde fartøyet internasjonale kjenningssignal, navn og planlagt seilingsrute.

Søknad fra fartøy med større lengde enn 100 meter eller fra fartøy med farlig eller forurensende last skal fremsettes minst en time før antatt avgang fra havn, fortøyningsplass eller ankringsområde.

Annent ledd gjelder ikke for passasjerfartøy som går i rutefart.

§ 10. (krav til søknad om tillatelse)

Når det er nødvendig for å sikre trygg ferdsel og forsvarlig bruk av farvannet, kan det stilles vilkår til en tillatelse, herunder:

- at seilas skal gjennomføres på angitt tidspunkt
- at spesifikk rute skal følges
- at andre fartøy skal passeres i angitt rekkefølge
- at angitt avstand til andre fartøy skal holdes
- at taubåt skal brukes
- at maskineri skal være klargjort ved ankring
- at ankerplass skal forlates ved varsel om sterk vind.

§ 11. (lytte- og opplysningsplikt)

Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde har lytteplikt på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler.

Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde skal gi opplysninger til sjøtrafikksentralen om forhold som kan ha betydning for trygg ferdsel og effektiv trafikkavvikling, herunder at fartøyet går fra kai eller ankerplass eller foretar endringer i planlagt seilas.

Kapittel 3. Seilingsregler i bestemte farvann

§ 12. (geografisk virkeområde)

Kapittel 3 gjelder i de bestemte farvann som er angitt i kapitlet

I Seilingsregler i Oslo, Akershus, Buskerud, Vestfold og Østfold

§ 13. (krav om bruk av trafikkseparasjonssystem i Oslofjorden)

Fartøy med lengde 24 meter eller mer skal benytte de trafikkfelt som er beskrevet i Kystverkets digitale kart «Kystinfo», som er en del av forskriften.

§ 14. (forbud mot bruk av farvannet på strekningen Singlefjorden–Svinesund–Ringdalsfjorden)

Fartøy med større lengde enn 160 meter, større bredde enn 20 meter eller større dypgående enn 7,3 meter skal ikke bruke farvannet øst for Sponvikskansen lykt.

§ 15. (krav om seilas i dagslys på strekningen Singlefjorden–Svinesund–Ringdalsfjorden)

Fartøy med større lengde enn 125 meter, større bredde enn 19 meter eller større dypgående enn 6,5 meter skal kun bruke farvannet øst for Sponvikskansen lykt i dagslys.

§ 16. (krav om siktforhold på strekningen Singlefjorden–Svinesund–Ringdalsfjorden)

Fartøy med større lengde enn 80 meter, større bredde enn 15 meter, større dypgående enn 5 meter eller fartøy med særlig farlig eller forurensende last skal ikke bruke farvannet øst for Sponvikskansen lykt når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 17. (forbud mot passering på strekningen Singlefjorden–Svinesund–Ringdalsfjorden)

Fartøy skal ikke passere andre fartøy i farvannet mellom Sponvikskansen lykt og Kråkenebbet lanterne, og i sundet sør av Knivsyholmen lykt.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 18. (forbud mot passering i Løperen, Østerelva og Glomma)

I farvannet innenfor en rett linje trukket fra sydpynen av Vikertangen via Vidgrunnen lanterne til Rødshuet skal et fartøy kun passere andre fartøy i områdene:

- Kvernskjærgrunnen lykt–Lubbegrunnen lykt
- ved Løperungen lykt, når fartøyene seiler på hver sin side av Løperungen
- ved Vestre Fugleskjærgrunnen lykt, når fartøyene seiler på hver sin side av Vestre Fugleskjærgrunnen
- Vestre Fugleskjærgrunnen lykt–Belgen lanterne
- i farvannet mellom Kallera lykt i sør og Møllerodden lanterne i nord
- i Glomma, nord for Fredrikstad bro til Tangen og fra Greåker til Vestenodden lanterne.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 19. (forbud mot bruk av farvannet i Løperen og Østerelva)

Fartøy med større dypgående enn 10,5 meter skal ikke bruke farvannet på strekningen mellom Vidgrunnen lanterne i sør og Flyndregrunnen lanterne i nord.

§ 20. (krav om siktforhold i Løperen og Østerelva)

Fartøy med særlig farlig eller forurensende last og fartøy med større lengde enn 125 meter eller større dypgående enn 7 meter skal ikke bruke farvannet nord for Vidgrunnen lanterne når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 21. (krav om seilas i dagslys i Løperen og Østerelva)

Fartøy med større lengde enn 170 meter eller større dypgående enn 9 meter skal kun bruke farvannet nord for Vidgrunnen lanterne i dagslys.

§ 22. (forbud mot bruk av farvannet i Østerelva og Glomma)

Fartøy med større lengde enn 150 meter skal ikke bruke farvannet nord for Møllerodden lanterne.

§ 23. (krav om siktforhold i farvannet i Østerelva og Glomma)

Fartøy med særlig farlig eller forurensende last og fartøy med større lengde enn 80 meter skal ikke bruke farvannet nord for Møllerodden lanterne når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 24. (krav om seilas i dagslys i Østerelva og Glomma)

Fartøy med større lengde enn 135 meter, større dypgående enn 7 meter eller med særlig farlig eller forurensende last skal kun bruke farvannet nord for Møllerodden lanterne i dagslys.

Ved beregning av fartøyets dypgående skal det legges til grunn at det er ferskvann.

§ 25. (forbud mot bruk av farvannet i Glomma)

Fartøy med størrelengde enn 100 meter eller større dypgående enn 5,65 meter skal ikke bruke farvannet nord for Berggrenodden (59° 16,17' N 011° 05,35' Ø). Når vannstanden er under null ved Borg havnesens vannstandsmåler reduseres tillat dypgående med antall centimeter som vannstanden er under 0.

Ved beregning av fartøyets dypgående skal det legges til grunn at det er ferskvann.

§ 26. (krav om siktforhold i Glomma)

Fartøy skal ikke bruke farvannet nord for Berggrenodden (59° 16,17' N 011° 05,35' Ø) når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 27. (krav om bruk av taubåt i Glomma)

Fartøy skal ha taubåt fastgjort i farvannet mellom Berggrenodden (59° 16,17' N 011° 05,35' Ø) og Melløs (59° 16,21' N 011° 05,99' Ø).

§ 28. (krav om siktforhold i Søsterløpet–Lera–Rauerfjorden–Larkollsundet)

Fartøy med farlig eller forurensende last eller fartøy med større lengde enn 90 meter skal ikke bruke farvannet fra sydpynt av Guttormstangen på Vesterøy via 3,5-metergrunnen på Seikrakk, vestkant av Struten, vestkant av søndre Missingen, vestkant av Eldøya, nordpynt av Kollen til Brentetangen når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 29. (forbud mot bruk av farvann på strekningen Tenneskjæret–Kjøkjøysundet)

Fartøy med større lengde enn 100 meter, større bredde enn 16 meter eller større dypgående enn 5,2 meter skal ikke bruke farvannet mellom Tenneskjær lykt og Tømmerhella lanterne.

§ 30. (forbud mot passering på strekningen Tenneskjæret–Kjøkjøysundet)

Fartøy skal ikke passere andre fartøy på strekningen mellom Stangeskjær lanterne og Flyndregrunnen lanterne.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 31. (krav om siktforhold på strekningen Tenneskjæret–Kjøkjøysundet)

Fartøy skal ikke bruke farvannet på strekningen mellom Stangeskjær lanterne og Tømmerhella lanterne når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 32. (forbud mot passering på strekningen Lera og Vesterelva til Fredrikstad)

Fartøy skal ikke passere andre fartøy på strekningen Vesterelva til Fredrikstad, nord for Gåsungane lykt.

Første ledd gjelder ikke fartøy som avtaler å passere hverandre på hver sin side av Hutholmen og Kjerringholmen.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 33. (forbud mot bruk av farvannet på strekningen Lera–Vesterelva)

Fartøy som har større dypgående enn 7,3 meter skal ikke bruke farvannet i Vesterelva, nord for Gåsungane lykt.

§ 34. (krav om seilas i dagslys på strekningen Lera–Vesterelva)

Fartøy med farlig eller forurensende last som har større lengde enn 100 meter eller som har større dypgående enn 6 meter skal kun bruke farvannet i Vesterelva, nord for Gåsungane lykt, i dagslys.

§ 35. (forbud mot bruk av farvannet Vesterelva–Fredrikstad)

Fartøy som har større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet nord for sydpynten på Hutholmen (59° 12,26' N 010° 54,08' Ø).

Fartøy som har større lengde enn 85 meter, større bredde enn 15 meter eller større dypgående enn 5 meter skal ikke bruke farvannet nord for Åsgårdsøra (59° 12,70' N 010° 54,78' Ø).

§ 36. (krav om siktforhold på strekningen Vesterelva–Fredrikstad)

Fartøy skal ikke bruke farvannet i Vesterelva, nord for Gåsungane lykt, når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 37. (forbud mot bruk av farvannet i Rauerfjorden–Krokstadleira–Larkollsundet)

Fartøy med større dypgående enn 7 meter skal ikke bruke farvannet øst av Rauer og Eldøya, fra Garnholmen lykt i sør til nordpynten av Kollen (59° 20,17' N 010° 38,96' Ø) i nord.

§ 38. (krav om siktforhold for farvannet rundt Tønsberg)

Fartøy med større lengde enn 90 meter og fartøy som har særlig farlig eller forurensende last skal ikke bruke farvannet innenfor rette linjer fra østpynten av Slagenstangen via Fulehuk fyr, Færder fyr og Tjømeboen til sydpynten av landet ved Tønsberg Tønne når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 39. (forbud mot bruk av farvann for strekningen Sydostgrunnen–Tjømekjæla–Tønsbergfjorden og Vestfjorden til Tønsberg)

Fartøy med større bredde enn 40 meter eller større dypgående enn 7 meter skal ikke bruke leden gjennom Tjømekjæla eller farvannet nord for Kausen lykt.

Fartøy med større bredde enn 40 meter eller større dypgående enn 9 meter skal ikke bruke leden vest av Veierland.

§ 40. (krav om seilas i dagslys for strekningen Sydostgrunnen–Tjømekjæla–Tønsbergfjorden og Vestfjorden til Tønsberg)

Fartøy med større lengde enn 100 meter, større bredde enn 16 meter eller større dypgående enn 5,5 meter skal kun bruke leden gjennom Tjømekjæla og farvannet nord for Kausen lykt når det er dagslys.

Fartøy skal kun bruke leden vest av Veierland når det er dagslys.

§ 41. (forbud mot passering på strekningen Sydostgrunnen–Tjømekjæla–Tønsbergfjorden og Vestfjorden til Tønsberg)

Fartøy skal ikke passere andre fartøy i farvannet nord for Kausen lykt.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 42. (forbud mot bruk av farvann i Leisteinsløpet)

Fartøy med størrelengde enn 50 meter, større bredde enn 20 meter eller større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet i Leisteinsløpet, nord av breddeparallelle 59° 06,50' N og vest av Leistein lykt.

§ 43. (krav om seilas i dagslys i Leisteinsløpet)

Fartøy med størrelengde enn 100 meter, større bredde enn 6,5 meter eller større dypgående enn 5 meter skal kun bruke farvannet i Leisteinsløpet, nord av breddeparallelle 59° 06,50' N og vest av Leistein lykt, i dagslys.

§ 44. (krav om seilas i dagslys i farvannet ved Drillen)

Fartøy skal kun bruke farvannet på strekningen mellom Svarten varde i øst og Galiotbåen i vest når det er dagslys.

§ 45. (forbud mot bruk av farvann på strekningen Granabåsundet–Måkerøyflaket)

Fartøy med større lengde enn 150 meter, større bredde enn 20 meter eller større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet fra båken på Tørgersøy i nord til Åroybåen i sør.

§ 46. (krav om seilas i dagslys på strekningen Granabåsundet–Måkerøyflaket)

Fartøy med større lengde enn 100 meter, større bredde enn 16,5 meter eller større dypgående enn 5 meter skal kun bruke farvannet fra båken på Tørgersøy i nord til Åroybåen i sør når det er dagslys.

§ 47. (forbud mot bruk av farvann på strekningen Måkerøyflaket–Tjømekjæla)

Fartøy med større lengde enn 150 meter, større bredde enn 20 meter eller større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet fra Mågerøtangen lykt i øst til Saltbuflua lanterne i vest.

§ 48. (krav om seilas i dagslys på strekningen Måkerøyflaket–Tjømekjæla)

Fartøy med større lengde enn 100 meter, større bredde enn 16,5 meter eller større dypgående enn 5 meter skal kun bruke farvannet fra Mågerøtangen lykt i øst til Saltbuflua lanterne i vest når det er dagslys.

§ 49. (forbud mot bruk av farvann i Torgersøygapet)

Fartøy med større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet mellom Torgersøya og Valløy.

§ 50. (forbud mot passering på strekningen Torgersøygapet–Valløbukta–Jersøy)

Fartøy skal ikke passere andre fartøy på strekningen fra Batteriet på Valløy (59° 15,32' N 010° 30,21' Ø) i øst til nordpynten av Ormøya (59° 14,78' N 010° 29,52' Ø) i sør.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 51. (forbud mot bruk av farvann på strekningen Jersøy lykt–Tønsberg kanal)

Fartøy med større lengde enn 110 meter, større bredde enn 17 meter eller større dypgående enn 5 meter skal ikke bruke farvannet fra Jersøy lykt i øst til Brua lanterne i vest.

§ 52. (forbud mot bruk av farvann i Tønsberg kanal)

Fartøy med større bredde enn 17 meter eller større dypgående enn 5 meter skal ikke bruke farvannet under Kanalbrua i Tønsberg.

Fartøy med større dypgående enn 5,7 meter skal ikke bruke farvannet mellom Kalnes lykt i vest og Kanalbrua i Tønsberg i øst.

§ 53. (forbud mot passering på strekningen Jersøy lykt–Tønsberg kanal)

Fartøyskalpåstrekningenbarepassereandrefartøyaifarvannet mellom Kalvetangen lykt i øst og det sørligste punktet på Teigen (59° 15, 31' N 010° 26,79' Ø) i nord.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, hvor fartøy ikke skal passere andre fartøy, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 54. (forbud mot bruk av farvannet ved Slagentangen oljeraffineri)

Fartøy skal ikke ferdes innenfor en radius på 500 meter målt fra nordligste punkt på utstikkerkai ved Slagentangen oljeraffineri. Dette gjelder ikke for fartøy som skal anløpe Slagentangen oljeraffineri og fartøy som assisterer andre fartøy ved anløp til og avgang fra Slagentangen oljeraffineri.

§ 55. (forbud mot bruk av farvann i Vealøsrenna)

Fartøy med større dypgående enn 6,4 meter skal ikke bruke farvannet mellom Østøya og Vealøs, sør for Østøybåen lanterne.

Fartøy med større lengde enn 130 meter og med større dypgående enn 5,8 meter skal ikke bruke farvannet mellom Østøya og Vealøs, sør for Østøybåen lanterne.

§ 56. (krav om siktforhold i Vealøsrenna)

Fartøy skal ikke bruke farvannet mellom Østøya og Vealøs, sør for Østøybåen lanterne, når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 57. (forbud mot bruk av farvannet på strekningen Rødtangen–Drammen)

Følgende fartøy skal ikke bruke farvannet gjennom Svelvikstrømmen, nord av Rødtangen lykt:

- fartøy med større lengde enn 250 meter, større bredde enn 40 meter eller større dypgående enn 10 meter
- fartøy med større lengde enn 225 meter og større dypgående enn 9 meter
- fartøy med større lengde enn 200 meter og større dypgående enn 9,5 meter.

Inngående fartøy med større dypgående enn 9,5 meter skal kun bruke farvannet som nevnt i første ledd på stigende vann.

Ved beregning av fartøyets dypgående skal det legges til grunn at det er ferskvann.

§ 58. (krav om seilas i dagslys i Svelvikstrømmen)

Inngående fartøy med større lengde enn 200 meter eller større dypgående enn 9 meter skal kun bruke farvannet gjennom Svelvikstrømmen i dagslys.

§ 59. (krav om siktforhold i Svelvikstrømmen)

Fartøy med særlig farlig eller forurensende last, fartøy med farlig eller forurensende last og større lengde enn 90 meter, fartøy med større lengde enn 125 meter eller med større dypgående enn 7 meter skal ikke bruke farvannet på strekningen mellom Rødtangen lykt i sør og Blindeskjæra lykt i nord når sikten er under 0,5 nautisk mil.

Når det ikke er dagslys gjelder tilsvarende begrensninger som i første ledd når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 60. (forbud mot passering på strekningen Svelvikstrømmen–Drammen)

Fartøy skal ikke passere hverandre i farvannet på strekningen mellom Bjørneskjær lykt i sør og Blindeskjær lykt i nord eller i Tangenrenna vest for Risgarden molo lanterne.

Fartøy skal ikke passere hverandre på strekningen Rødtangen lykt i sør og Bjørneskjær lykt i nord når sikten er under 0,5 nautisk mil.

I de tilfeller som nevnt i første og annet ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 61. (krav om bruk av taubåt i Svelvikstrømmen)

Fartøy med større lengde enn 170 meter eller større dypgående enn 8,5 meter skal ha taubåt fastgjort i farvannet mellom Bjørneskjær lykt i sør til Blindeskjæra lykt i nord.

Fartøy med større lengde enn 200 meter eller større dypgående enn 9 meter skal ha 2 taubåter fastgjort i farvannet som nevnt i første ledd.

§ 62. (forbud mot bruk av Drøbaksundet)

Fartøy med større dypgående enn elleve meter skal ikke bruke farvannet nord for Storskjær (59° 39,50' N 010° 36,58' Ø).

§ 63. (krav om siktforhold på strekningen Kaholmen–Engene)

Fartøy med farlig eller forurensende last skal ikke bruke farvannet mellom Kaholmen og Håøya eller farvannet i Håøyfjorden mellom Håøya og Engene når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 64. (forbud mot bruk av farvannet på strekningen Steilene–Sandvika)

Fartøy med større dypgående enn 5 meter skal ikke bruke farvannet nord for Haraholmen lanterne.

§ 65. (krav om siktforhold på strekningen Steilene–Sandvika)

Fartøy med farlig eller forurensende last skal ikke bruke farvannet nord for Haraholmen lanterne når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 66. (forbud mot bruk av Dynaløpet)

Fartøy med større dypgående enn 10 meter skal ikke bruke farvannet mellom Bygdøy og Nakholmen.

§ 67. (forbud mot bruk av Heggholmløpet)

Fartøy med større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet mellom Heggholmen og Lindøya.

§ 68. (forbud mot bruk av Sjursøylopet og Springeren)

Fartøy med større lengde enn 160 meter eller større bredde enn 25 meter skal ikke bruke farvannet mellom Sjursøya og Bleikøya eller farvannet mellom Lindøya og Hovedøya og mellom Gressholmen og Bleikøya.

§ 69. (forbud mot passering på strekningen Drøbaksundet–Oslo)

Fartøy skal ikke passere andre fartøy på strekningen mellom Småskjærene lykt i sør til Aspond lykt i nord dersom:

- sikten er under 1 nautisk mil,
- fartøyet har større dypgående enn 7 meter,
- fartøyet har farlig eller forurensende last, eller
- fartøyet følger leden vest for Askholmgrunnen lanterne og vest for Torskekrakken lanterne.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

II Seilingsregler i Telemark**§ 70. (forbud mot bruk av farvannet på strekningen Fugløya–Porsgrunn–Skien)**

Fartøy med større lengde enn 300 meter eller med større dypgående enn 11 meter skal ikke bruke farvannet nord for Fugløyskjær lanterne.

§ 71. (krav om siktforhold på strekningen Fugløya–Porsgrunn–Skien)

Fartøy med farlig eller forurensende last eller fartøy med større lengde enn 160 meter skal ikke bruke farvannet nord for Fugløyskjær lanterne når sikten er under 1 nautisk mil.

Dette gjelder ikke fartøy som skal anløpe Langesund eller fartøy som seiler mellom ankerplass, fortøyningsinnretning eller kai og som har fri sikt til det sted som skal anløpes.

§ 72. (forbud mot passering på strekningen Fugløya–Porsgrunn–Skien)

Fartøy med farlig eller forurensende last skal ikke passere andre fartøy i farvannet mellom Fugløyskjær lanterne i sør og Øvre Ringsholmen lanterne i nord.

Første ledd gjelder ikke i farvannet mellom Bjørkøybåen lanterne i øst og Gjermundsholmen lykt i vest.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 73. (krav om bruk av eskortefartøy på strekningen Fugløya–Porsgrunn–Skien)

Fartøy med særlig farlig eller forurensende last som er større enn 500 BT og fartøy med farlig eller forurensende last som er større enn 5000 BT skal ha eskortefartøy fastgjort på strekningen fra Fugløyskjær lanterne i sør til Øvre Ringsholmen lanterne i nord. Nord for Øvre Ringsholmen lanterne skal disse fartøyene ha assistanse fra eskortefartøy.

Fartøy med større lengde enn 195 meter, større bredde enn 30 meter eller større dypgående enn 10 meter, skal ha eskortefartøy fastgjort i farvannet fra Gjermundsholmen lykt i øst og til Midtjordskjær lykt i vest.

Første ledd gjelder ikke for inngående fartøy som skal bruke farvannet i Helgerofjorden, sør av Åmliroga lykt eller for utgående fartøy som har passert Kjørtingløpet, og er lagt på kurs ut Dypingen.



BREVIK SJØTRAFIKKSENTRAL

FOTO: Kartverket

Brevik sjøtrafikksentral

Brevik sjøtrafikksentral ligger ved Brevikstrømmen i Porsgrunn kommune. Den dekker innseilingene til det omfattende industriområdet i Grenland, hvor store deler av skipstrafikken består av gasstankere og fartøyer med annen farlig last. Brevik sjøtrafikksentral er Kystverkets eldste og ble etablert i 1978 som en følge av petrokjemutbyggingen på Rafnes.

Telefon: +47 35 57 26 10
 Alternativ kontakt: +47 95 28 93 32
 VHF: kanal 80
 Telefonnummer Iridium: 88 16 21 41 90 04
 E-post: vts.brevik@kystverket.no

§ 74. (krav om seilas i dagslys i Helgerofjorden, Håøyfjorden og Kalvsundet)

Fartøy med større lengde enn 205 meter skal kun bruke farvannet øst for Fugløyskjær lanterne i sør og Bjørkøybåen lanterne i nord i dagslys. Første ledd gjelder ikke for fartøy i rutefart.

§ 75. (forbud mot gjennomseiling av farvannet mellom Langesund by og Langøya)

Fartøy med farlig eller forurensende last eller med større bredde enn 14 meter eller større dypgående enn 5 meter skal ikke bruke farvannet mellom Langesund by og Langøya til gjennomseiling.

Fartøy som nevnt i første ledd som skal anløpe til eller avgå fra Langesund, skal bruke innløpet i sør. Dette gjelder ikke taubåter, lektene eller kranlektene.

§ 76. (krav om siktforhold i farvannet mellom Langesund by og Langøya)

Fartøy med farlig eller forurensende last skal ikke bruke farvannet mellom Langesund by og Langøya nord for Tangenskjær lanterne når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 77. (forbud mot passering på strekningen Langesund by og Langøya)

Fartøy som er større enn 2000 BT skal ikke passere andre fartøy i farvannet mellom Langesund by og Langøya nord for Tangenskjær lanterne.

§ 78. (forbud mot gjennomseiling i farvannet mellom Langøya og Geiterøya)

Fartøy skal ikke bruke farvannet mellom Langøya og Geiterøya til gjennomseiling.

§ 79. (forbud mot bruk av Kjørtingen)

Fartøy med større lengde enn 200 meter, større bredde enn 30 meter eller større dypgående enn 10,5 meter skal ikke bruke farvannet mellom Arøy lykt i sør og Råholmbåen lanterne i nord.

§ 80. (krav om siktforhold i Kjørtingen)

Fartøy skal ikke bruke farvannet mellom Arøy lykt i sør og Råholmbåen lanterne i nord når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 81. (forbud mot passering i Kjørtingen)

Fartøy med større lengde enn 100 meter skal ikke passere andre fartøy i farvannet mellom Arøy lykt i sør og Råholmbåen lanterne i nord. Fartøyer skal ikke passere hverandre i farvannet mellom Kjørtingen NV lykt og Kjørtingen SØ lykt.

§ 82. (forbud mot passering i Kalvsundet)

Fartøy med større lengde enn 70 meter eller større bredde enn 20 meter skal ikke passere andre fartøy i farvannet mellom Kisteholmen lanterne i øst og Bjørkøybåen lanterne i vest.

§ 83. (forbud mot bruk av Brevikstrømmen)

Fartøy med større lengde enn 235 meter skal ikke bruke farvannet mellom Gjermundsholmen lykt i øst og Midtfjordskjær lykt i vest.

§ 84. (krav om seilas i dagslys i Brevikstrømmen)

Fartøy med farlig eller forurensende last med større dypgående enn 10,2 meter eller fartøy med større lengde enn 205 meter skal kun bruke farvannet mellom Gjermundsholmen lykt i øst og Midtfjordskjær lykt i vest i dagslys.

§ 85. (forbud mot passering i Brevikstrømmen)

Fartøy med større lengde enn 100 meter skal ikke passere andre fartøy i farvannet mellom Gjermundsholmen lykt i øst og Midtfjordskjær lykt i vest.

§ 86. (krav om siktforhold på strekningen Torsbergrenna–Skien)

Fartøy skal ikke bruke Torsbergrenna eller Skienselva når sikten er under 0,5 nautisk mil.

§ 87. (forbud mot bruk av Torsbergrenna)

Fartøy med større bredde enn 28,5 meter skal ikke bruke farvannet i Torsbergrenna.

§ 88. (forbud mot bruk av farvannet nord for Frednesbrua)

Fartøy med større lengde enn 110 meter, større bredde enn 16 meter eller større dypgående enn 5,5 meter skal ikke bruke farvannet nord for Frednesbrua.

§ 89. (forbud mot bruk av Gråtenløpet)

Fartøy med større lengde enn 85 meter, større bredde enn 14 meter eller større dypgående enn 5 meter skal ikke bruke farvannet i Gråtenløpet.

Sjøtrafikkforskriften kapittel 1 og 2 (§§ 1-11) og kapittel 3 (§§ 12-89) som omhandler bruk av farvannet innen dette bindet, er tatt med her. For forskriften i sin helhet, se <https://lovdata.no>:

Lostjenesten

Oppdatert: 2.03.2016, kystverket.no

Losplikten er regulert i lospliktforskriften. 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.

Lospliktige fartøy

Hovedregelen er at alle fartøy med lengde på 70 meter eller mer er lospliktige når de er underveis i farvann innenfor grunnlinjen.

Lospliktige fartøy er definert i lospliktforskriften §3, hvor det også er angitt at visse fartøy er unntatt. Fartøy på 70 meter eller mer og passasjerfartøy på 50 meter eller mer er lospliktige ved seilas innenfor grunnlinjene. For fartøy som frakter farlig eller forurensende last er lengdegrensene kortere. Se § 3 i dokumentet til høyre for en fullstendig oversikt over lospliktige fartøy, og fartøy unntatt fra losplikten.

Kystverket kan i særlige tilfeller fatte vedtak om plikt til å bruke los ved en bestemt seiling, også utenfor grunnlinjen, etter lospliktforskriften § 7.

Fartøy under militær kommando er unntatt fra generell losplikt, da lospliktforskriften ikke gjelder for disse. Kystverket kan likevel fatte vedtak om plikt til å bruke los ved seilas i norsk indre farvann for utenlandske militære statsfartøy. Dette følger av § 6 i forskrift om fremmede militære og sivile statsfartøyer.

Lospliktig farvann

Etter lospliktforskriften § 4 gjelder losplikten i norsk indre farvann (dvs. ved seilas i farvann innenfor grunnlinjene) for fartøy som er definert som lospliktige etter § 3. Det er etablert en rekke innseilingskorridorer langs kysten, som leder inn til losbordingsfeltene. Lossøkende fartøy er ikke lospliktige ved seilas i disse korridorene og kan seile inn til losbordingsfeltet for å ta los der. Innseilingskorridorene er angitt i lospliktforskriften § 4 og geografisk definert i vedlegg 1 til forskriften.

Bording og kvitting av los er regulert i lospliktforskriften § 5 og skal skje ved losbordingsfeltene som er angitt i vedlegg 2 til forskriften. Kystverket Lostjenesten kan bestemme alternative losbordingsfelt inne i lospliktig farvann til bruk når værforholdene tilsier at bording eller kvitting av sikkerhetsmessige årsaker ikke kan utføres på losbordingsfeltene angitt i vedlegg 2. Ved seilas til og fra alternativt losbordingsfelt skal fartøyet motta losing over distanse fra losbåt.

Kystverket har publisert både losbordingsfeltene og innseilingskorridorene i vår kartløsning Kystinfo. Gå inn på <http://kart.kystverket.no/>, velg temalag los oppe til høyre, og kryss av for "losbordingsfelt" og "innseilingskorridor".

Ved korte og sikkerhetsmessig forvarlige forflytninger i havn er fartøy kortere enn 100 meter LOA og mindre enn 30 meter bredde unntatt fra losplikt. Dersom fartøyet er utstyrt med baugpropell og ikke har omkastbar maskin er grensen 125 m LOA og 35 meter bredde. Det stilles krav om fri sikt til kaien det skal forflyttes til. Unntak fra losplikt ved forflytning i havn er regulert i lospliktforskriften § 6. Havner og havneterminaler kan i medhold av fjerde ledd søke om unntak for forflytning ut over dette, men må da dokumentere at slike forflytninger er sikkerhetsmessig forsvarlige.

Dispensasjon fra losplikten

Kystverket kan i særlige tilfeller unnta et fartøy fra plikten til å bruke los eller benytte farledsbevis for en enkelt seilas. Dette er regulert i lospliktforskriften § 8. Dispensasjon kan bare gis dersom det er eller vil bli losmangel og hensynet til sjøsikkerheten tilsier at dispensasjon kan gis eller i andre tilfeller der det er urimelig å pålegge et fartøy å bruke los og det åpenbart er sjøsikkerhetsmessig forsvarlig å gi dispensasjon.

Fra 1. januar 2015 er operativ lostjeneste og forvaltningsbehandling skilt i separate enheter i Kystverket. Mange dispensasjoner vil bli avgjort av losoldermennene, men dispensasjoner av prinsipiell karakter vil bli avgjort av forvaltningen. Dette gjelder søknader fra større fartøy, passasjerfartøy og fartøy med farlig og forurensende last. Dersom samme fartøy får flere dispensasjoner vil disse også måtte behandles av forvaltningen. Slike dispensasjoner kan ikke påregnes at blir avgjort utenom ordinær kontortid. For å unngå unødig venting er det derfor viktig at fartøyet bestiller los i god tid, i tråd med kravet om 24 timers varsel for losbestillinger.

Søknader om dispensasjon skal gjøres via SafeSeaNet Norway (SSN). Etter å ha bestilt los i SSN vil man få anledning til å søke dispensasjon fra å bruke los etter gitte kriterier.

Losformidling

Kystverkets tre losformidlingskontorer, lokalisert i Horten, Kvitsøy og Lødingen, er bemannet med to personer som til enhver tid planlegger og koordinerer hvert losoppdrag. Losformidleren følger oppdraget fra losbestillingen mottas i det elektroniske meldingssystemet SafeSeaNet Norway, til losen sendes videre til nytt fartøy etter gjennomført oppdrag.

Bestille los

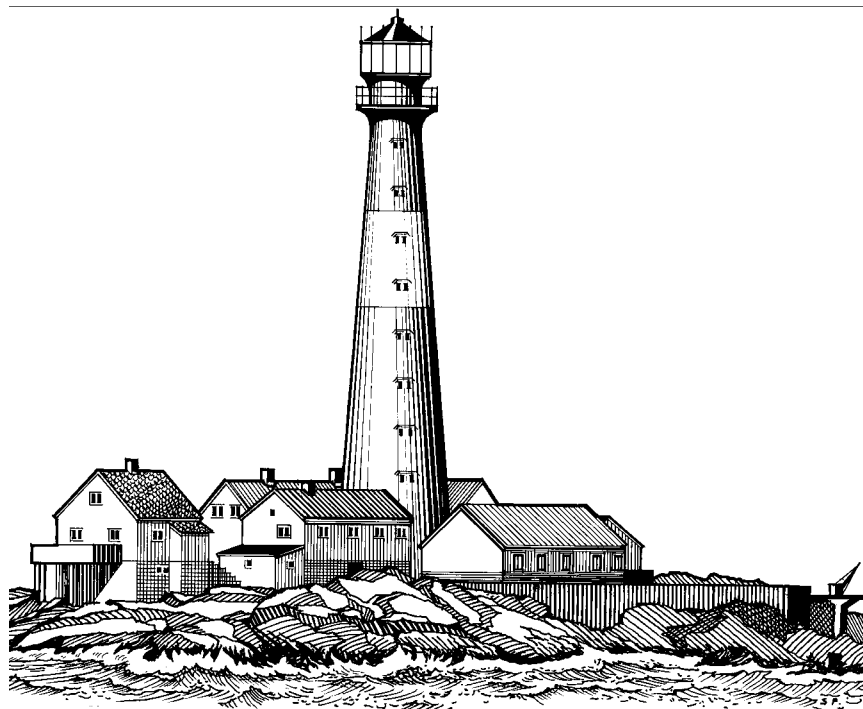
Losbestillinger gjøres elektronisk i meldingssystemet SafeSeaNet Norway.

Ved bestilling av los i SafeSeaNet Norway vil bestiller få bekreftet losbestilling og endring av bestilling via e-post. Man vil også kunne registrere flere losbestillinger per seilas.

Fartøy som frivillig benytter los og fartøy som er lospliktige etter lospliktforskriften skal betale losavgifter.

Losmøtesteder:

Vidgrunnen	59°01,0'N 10°55,9'E
Færder	59°04,5'N 10°34,4'E
Langsundsbukta	58°56,6'N 09°47,6'E



Færder (59°01,6'N 10°31,5'E), 43 m høyt, rødt jerntårn med hvitt belte.

Natur-, sjøfugl- og dyrelivsreservater på kyststrekningen

Sjøfarende gjøres oppmerksom på at enkelte områder langs kysten er fredet. Dette medfører blant annet at det i perioder, for eksempel i fuglenes hekkeperioder, er ilandstigningsforbud etc. En bør derfor gjøre seg kjent med hvor slik fredning er iverksatt og hvilke regler som er gjeldene i de respektive områdene. Slike opplysninger kan fås i Miljøvernavdelingene i de respektive fylkesadministrasjoner.

Enkelte steder er det utgitt egne foldere med opplysning om sjøfuglreservatene. Nærmere opplysninger blir gitt av fylkesmannen, av Miljødirektoratet eller av Klima- og miljødepartementet.

Se også lovdata.no: *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*.

Det gjøres oppmerksom på at det kun er tatt med reservater som grenser til, eller ligger i umiddelbar nærhet av kysten.

Nærmere opplysninger om verneområder kan fås ved henvendelse til fylkesmannens miljøvernavdeling, som er forvaltningsmyndighet for verneområdene. For full oversikt over reservatene med utfyllende tekst, henvises det til Direktoratet for naturforvaltning sin database "Naturbase".

ØSTFOLD

Hvaler kommune

- Heia.** Arealet omfatter øyene Heia, Lilleribba, og Knubben med tilliggende skjær og sjøområder. Viktig hekkeplass for sjøfugl, med bl.a. teistkoloni og tilholdssted for steinkobbe.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
- Møren.** Området ligger Ø for Tisler. Gråmåke, sildemåke, grågås og ærfugl hekker. Tilholdssted for steinvender, teist og Rødnebbterne.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
- Akerøya.** Arealet omfatter de nordvestre og sørlige deler av Akerøya og det meste av holmen Vesle, med tilliggende skjær og sjøområder innenfor en avstand av ca. 50 m fra land. Interessant flora.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
- Hvaler prestegårdsskog.** Reservatet består av to adskilte deler tilhørende Hvaler Prestegårdsskog. De har en beliggenhet ca 1 km nordvest for Skjærhalden sentrum på Kirkøy. Furskog på flyvesand dominerer. Sandfurskog.
Verne-type: Naturreservat, barskog.

Halden kommune

- Folkå.** Folkå ligger innerst i Iddefjorden. Det er et langt smalt belte med svartor-strandskog.
Verne-type: Naturreservat, edelløvsog/rike løvskoger

Sarpsborg kommune

- Hansemakerkilen.** Området ligger innerst i Grimsøykilen og omfatter kilen med tilliggende våtmarksarealer sør for Grimsøy bro. Hekkeområde.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.
- Skjebergkilen.** Reservatet omfatter indre Skjebergkilen med tilliggende sump og fuktengsarealer. Rasteplass og hekkelokalitet.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.

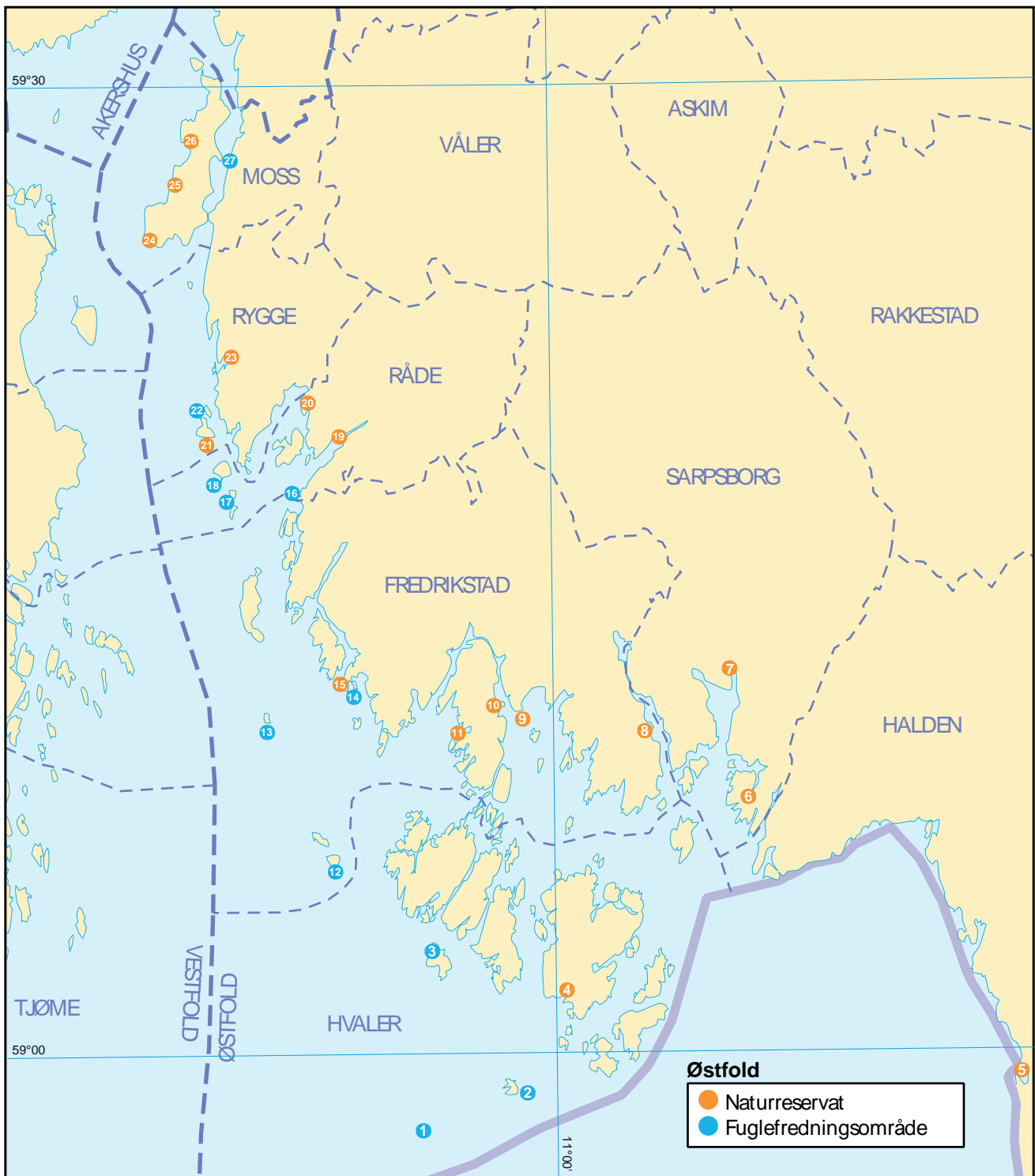
Fredrikstad kommune

- Thorsøma.** Området utgjør en grunn innbuktning på vestsiden av Tosekilen. Viktig for andefugl og vadefugl spesielt i trekktidene.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.
- Øra.** Øra er et meget viktig område for fugl på ulike funksjonsområder. Viktige funksjoner er hekking, myting, overvintring og rastning.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.
- Fuglevikbukta.** Reservatet ligger på østsiden av Kråkerøy i ei bukt mellom Møllerodden og Kaldera like ved Glommas munning. Våtmarksområdene, hekke- og rastelokalitet, overvintringsted og som venteområde for fugl på trekk.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.



Foto: Per Espen Fjeld/SNO

- Goenvad.** Reservatet ligger på Kråkerøys vestside. Områdets viktigste funksjon er som rast- og næringsområde for fugl i trekktiden.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.
 - Søndre Søster.** Hekkelokalitet.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
 - Søndre Missingen.** Hekkelokalitet for ærfugl, gråmåke, sildemåke, makrellterne og tjeld.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
 - Langskjær.** Langskjær naturreservat ligger ved innløpet av Slevikkilen. Skjæret er 200 m langt og 100 m bredt.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
 - Mærrapanna.** Reservatet omfatter den største barlindforekomsten i Østfold, og en av de største i Sørøst-Norge.
Verne-type: Naturreservat, barlind/kristtorn.
 - Steinene.** Liten rullesteinsholme like utenfor Saltholmen. Sjøfugl-kolonien finnes på den vestre delen.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
- Råde kommune*
- Søndre Sletter.** Hekkelokalitet. Norøstre del av øya er et friluftsområde, resten av øya er reservat.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
 - Vesle Sletter.** Et "vedheng" til Store Sletter. Fiskemåke, makrellterne, tjeld og sandlo hekker. Sjøområdet i reservatets søndre del er viktig for ærfugl, bl.a. som oppvekstområde.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
 - Kråkstadfjorden.** Naturreservat sørvest i Råde kommune. Verneområdet omfatter et gruntvannsområde inne i en liten fjordarm. Området er viktig for en rekke andearter og måkefugl både på trekk og stasjonært.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.
 - Kurefjorden (Råde).** Meget viktig beite-, hekke-, og overvintringsområde for en rekke arter. Området deles mellom Rygge og Råde kommuner og er en liten fjordarm til Oslofjorden. Reservatet omfatter den innerste delen av fjorden med tilhørende holmer og skjær.
Verne-type: Naturreservat, våtmark.
- Rygge kommune*
- Eldøya-Sletter.** Verneområdet omfatter øyene Kollen, Eldøya, Store Sletter, Mellomsletter og Søndre Sletter samt halvøya Danmark. Berggrunnen består av rombeporfyrkonglomerat.
Verne-type: Landskapsvernområde med plantelivsfredning.



22. **Eldøya.** Sjøfuglreservat og våtmarksområde som, rasteplass.

Vernetype: Naturreservat, sjøfugl

23. **Vardåsen.**

Vernetype: Naturreservat, barskog.

Moss kommune

24. **Rødåsen.**

Vernetype: Naturreservat, barskog.

25. **Refsnes.** Alm-lindeskog, gråoraskeskog samt en smal brem med svartor- strandskog ned mot sjøen.

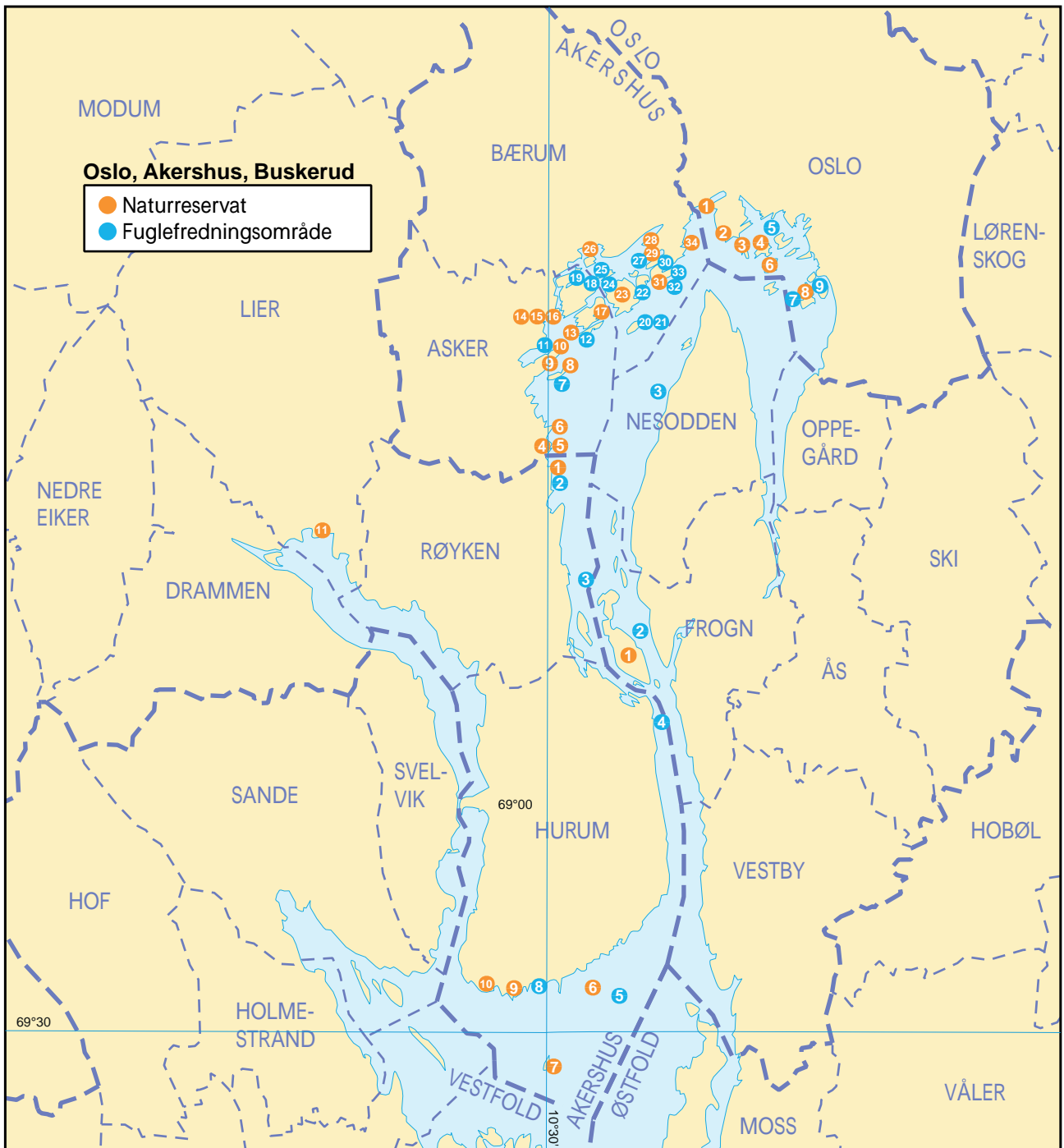
Vernetype: Naturreservat, edelløvskog/rike løvskoger.

26. **Rambergbukta.** Naturreservat på Jeløyas vestsida. Viktig som beite og rastelokalitet for andefugl og vadefugl.

Vernetype: Naturreservat, våtmark.

27. **Eggholmen.** Hekkeområde.

Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.



AKERSHUS

Frogn kommune

1. **Håøya.** Variert skogområde, deler har urskogpreg.
Vernetypen: Naturreservat, barskog.
2. **Askeskjær,** nordøstre del. Holme med den mest konsentrerte sjøfuglkoloni i indre Oslofjord.
Vernetypen: Naturreservat, sjøfugl.

Nesodden kommune

3. **Knerten.** Holme med største stormåkekoloni i indre Oslofjord.
Vernetypen: Naturreservat, sjøfugl.

Asker kommune

4. **Bjerkåsholmen.** (7,5 daa) ble fredet som naturminne i 1988.
Vernetypen: Naturminne, fossiler.
5. **Djuptrekkodden** fossilførende bergarter (Kalkfuruskog).
Vernetypen: Naturminne, fossiler.

6. **Elnestangen.** Lokaliteten består av ytterste tuppen av Elnestangen, og strandprof let sydover langs østsiden av tangen, mot Sjøstrand.
Vernetypen: Naturminne, fossiler.
7. **Lille Bjerkøyskjær.** Skjær med stor betydning som hekkeområde for stormåser, gråmåke og sildemåke.
Vernetypen: Sjøfuglreservat.
8. **Bjerkøya.** Området er et strandprof l nedenfor et sommerhus på syd-østsiden av øya.
Vernetypen: Naturminne, fossiler.
9. **Spirodden.** Lokaliteten er en odde med en sammenhengende og uforstyrret strandprof l. Området består ellers av kalkfuruskog.
Vernetypen: Naturminne, fossiler.
10. **Konglungen.** Lokaliteten er et strandprof l som berører eiendommen til et sommerhus.
Vernetypen: Naturminne, fossiler.

11. **Hvalskjæret.** Skjær som tidligere hadde stor betydning som hekkeområde for hettemåke.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
12. **Terneholmen.** EtHekkeområde.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
13. **Spannslokket.**
Vernetype: Naturminne, fossiler.
14. **Presteskjær.** Fossilførende bergarter. Lokaliteten er en liten holme i nærheten av Holmen.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
15. **Holmenskjær.** Fossilførende bergarter. Lokaliteten er opprinnelig en liten holme som nå er tilknyttet fastland. Holmen er bebygd med ett hus.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
16. **Neselva.** Fossilførende bergarter. Lokaliteten er et lite skjær i utløpet av Neselva.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
17. **Viernbukta.** Viernbukta er av særlig betydning som rasteplass for fugl under trekk og som oppholdsted for fugl.
Vernetype: Våtmarksreservat.
18. **Ulvungene.** To skjær med stor betydning som hekkeområde for hettemåke.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
19. **Ulykkesskjær.** Skjæret har en stor koloni med hekkende hettemåker.
Vernetype: Sjøfuglreservat.

Bærum kommune

20. **Mellomskjær.** Skjær med en av de største koloniene av hettemåke i Vernetype: Sjøfuglreservat.
21. **Terneskjær.** Skjær med stor betydning som hekkeplass for hettemåke.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
22. **Svartskjæra.** Tre skjær i grunn bukt som utgjør verdifullt marint våtmarksområde. Hekkelokalitet.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
23. **Ostøya.** Skog på kambrosilur.
Vernetype: Naturreservat, barskog.
24. **Prinseskjær.** Skjær med stor betydning som hekkeområde.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
25. **Borøyskjæret.** S av Furuholmen, lite skjær med sto, hekkelokalitet.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
26. **Kalvøya.** Består vesentlig av blottet fjell i strandsonen på den nordlige delen av øya.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
27. **Alv** naturreservat omfatter 18 dekar, hvorav mesteparten er sjøareal. Reservatet er en av flere mindre holmer og skjær omkring Torvøya. Hekkelokalitet.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
28. **Storøykilen** naturreservat (146 daa) ble opprettet i 1992. Viktige våtmarksområder med vegetasjon, fugle- og dyreliv som er naturlig knyttet til området. Storøykilen er ca 1 km lang og adskilt av en odde med Koksabukta.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.
29. **Koksabukta** naturreservat (196 daa) ble opprettet i 1992. Viktige våtmarksområder med vegetasjon, fugle- og dyreliv som er naturlig knyttet til området.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.
30. **Sandholmen** naturreservat omfatter 11 dekar, hvorav mesteparten er sjøareal. Reservatet ligger i Hundundet mellom Snarøya og Fornebu.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
31. **Kongshavn.** Liten odde i den vestre del av Kongshavnområdet på Snarøya. Oslofeltets fossilførende bergarter.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
32. **Ytre Vassholmen** naturreservat omfatter 20 dekar, hvorav mesteparten er sjøareal. Reservatet ligger sørøst for Snarøya og er en av fjordens største stormåkekolonier. Gråmåke dominerer.
Vernetype: Sjøfuglreservat.

33. **Møkkalassene** naturreservat omfatter 19 dekar, hvorav mesteparten er sjøareal. Reservatet ligger sørøst for Snarøya og er en av de viktigste sjøfuglkoloniene i Indre Oslofjord.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
34. **Lagmannsholmen** naturreservat. Omfatter 21 dekar, hvorav mesteparten er sjøareal. Holmen, som ligger øst for Fornebu, er først og fremst en viktig hekkeplass for hettemåke.
Vernetype: Naturminne, fossiler.

OSLO

1. **Killingen.** Den nordligste odden på Killingen er avgrenset av to bukter.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
2. **Huk.** Oslofeltets fossilførende bergarter.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
3. **Nakholmen** (22 daa) ble opprettet i 1988. Verneområdet omfatter en stor del av strandsonen med blottet fjell på holmen.
Vernetype: Naturminne, fossiler.
4. **Lindøya.** Den vernet lokaliteten ligger i nordøstre del av øyen, og avgrenses av bebyggelse, sjø, parkområde og bratt kant i sør.
Vernetype: Naturreservat, barskog/kalkfuruskog.
5. **Kavringen.** Lite skjær med usedvanlig rik sjøfuglkoloni.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
6. **Gressholmen-Rambergøya.** 450 daa hvorav 236 daa er landareal, ble opprettet 1992. Gruntvannsområde med stor betydning for fuglelivet.
Vernetype: Våtmarkreservat og mangfold.
7. **Hertugskjær.** Stor koloni sjøfugler.
Vernetype: Sjøfuglreservat.
8. **Malmøya** og **Malmøykalven.** I 1979 ble det på Malmøya med holmer og skjær opprettet naturminner med fuglelivsfredning i syv avgrensede områder, totalt ca 280 daa.
Vernetype: Naturminne, fossiler og mangfold.
9. **Kaninøya.** Stor koloni av sjøfugler.
Vernetype: Sjøfuglreservat.

BUSKERUD*Røyken kommune*

1. **Geitungsholmen.** Fossillokalitet.
Vernetype: Naturreservat, fossiler, mangfold.
2. **Dyna, Skarven** og **Flåskjær** med tilliggende skjær og de tilstøtende sjøområdene innenfor en avstand av 5 meter fra land. Sjøfuglkolonier.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
3. **Sundbyholmene.** Tre mindre holmer nord for Håøya. Sjøfuglkoloni.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

Hurum kommune

4. **Storskjær.** Området utgjøres av øya med tilliggende skjær og tilstøtende sjøområder innenfor en avstand av 50 meter fra land.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
5. **Toftholmen.**
Vernetype: Naturreservat, flora og sjøfugl.
6. **Ramvikholmene.** Plante- og dyreliv.
Vernetype: Plantelivsfredning.
7. **Mølen.**
Vernetype: Naturreservat, spesiell botanikk.
8. **Ertsvikskjær.** Lite skjær nær Hurumlandet. Variert sjøfuglbestand. Ilandstigningsforbud i hekketiden.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
9. **Haraldsfjellet.**
Vernetype: Naturreservat, barskog.
10. **Solfjellåsen.** Kystnært skogområde på kalkgrunn.
Vernetype: Naturreservat, barskog.

Lier kommune

11. **Linnestranda.** Våtmarksområde ved Lierelvas utløp i Drammensfjorden
Vernetype: Naturreservat, våtmark.

VESTFOLD

Svelvik kommune

- Grunnane** naturreservat ligger S for Bokerøya.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.

Sande kommune

- Bjørkøya**. Lokaliteten utgjør den sydøstre spissen på øya med en bratt fjellskrent og det skrånende området på toppen av denne ned mot sjøen på vestsiden.
Vernetype: Naturreservat, geologi.
- Killingholmen**. Lokaliteten består av den sydøstlige tuppen av Killingholmen og lag- flater som er blottet på sydvestsiden av holmen.
Vernetype: Naturreservat, geologi.
- Gåserumpa**. Strandprofilen på vestsiden av øya.
Vernetype: Naturreservat, geologi.
- Kommersøya**. Søndre del av Kommersøya.
Vernetype: Naturreservat, geologi.

Holmestrand kommune

- Kattholmane**. To mindre, noe kuperte skjær nær fastlandet på Sandebuktas sørside. Viktige hekkeplass-lokalitetene.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

Våle kommune

- Langøya**. Lokaliteten består av strandprofiler og igjengrodd kalksteinsbrudd på Ø, N, og NV siden av øya.
Vernetype: Naturreservat, fossiler/geologi.

Horten kommune

- Buvika/Rødskjær**. Området utgjør en del av Bastøyas vestkyst.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.
- Fjugstad**. Reservatet ligger i en svak østhelling ca 2,5 km NNV for Åsgårdstrand. På raets østside, ned til sjøen.
Vernetype: Naturreservat, edelløvsog/rike løvskoger.

Tønsberg kommune

- Presterødkilen**. Marint gruntvannsområde, takrørskog.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.
- Ilene**. Området byr på varierte hekkemuligheter.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.

Nøtterøy kommune

- Fjærskjær**. Østre, søndre og vestre deler av øya Fjærskjær er fredet.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Vestre Bolærne**.
Vernetype: Naturreservat, barskog.
- Jensskjærene**. Reservatet omfatter 3 skjær i sundet mellom Vestre og Mellom Bollærne.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Garnholmen**. Kupert øy på militært område SØ for Østre Bolærne. Hekkeområde for sjøfugl.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Kultane/Skarvesete**. Reservatet består av 10 større og mindre holmer og skjær vest og sør for Østre Bollærne.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Selskjærene**. Tre langsmale øyer (to av dem sammenhengende) sørøst for Ramsholmen Øyene har svabergpreg og er stort sett vegetasjonsløse.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Østre Klauver**. Bare de østligste skjærene er vernet som fuglereservat. De to andre skjærene er åpne for allmenn ferdsel hele året.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Tova**. Forholdsvis vegetasjonsfattig øy med svabergpreg NV for Fuglehuk fyr. Tett bestand av hekkende stormåke og ærfugl.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Store Rauer**. Lang og smal, noe kupert øy med svabergspreg, SV for Fuglhuk fyr. N
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

- Hellesholmen**. Lav særpreget øy sør for Skjælerøy. ærene Kråkene SV for Hellesholmen inngår også i reservatet. Det er tillatt gjennomfart i sundene mellom Hellesholmen og Kråkene og mellom de søndre av Kråkene og de 2 øvrige.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Rønneskjærene**. Fire lave skjær med svabergspreg øst for Skrøslingen.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Roppestadholmen** og tilliggende småholmer.
For Rønneskjærene og den midtre Bukkholmen er det opprettet sjøfuglreservater, og fuglelivsfredningen er derfor opphevet for disse delene av eiendommen.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl- og dyrelivsfredning.
- Midtre Bukkholmen**. Mindre holme vest for Roppestadholmen, med de nærmest liggende skjær. Hekkeplass.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Vassholmen**. Alt plante- og dyreliv er fredet mot forstyrrelse og ødeleggelse av enhver art.
Vernetype: Naturreservat, plante- og dyrelivsfredning.
- Kjøleholmen**. Dyrelivsfredningen omfatter ei skogkledd øy sør for
Vernetype: Dyrelivsfredning.
- Nordre Årøy**.
Vernetype: Plante- og dyrelivsfredning.

Tjøme kommune

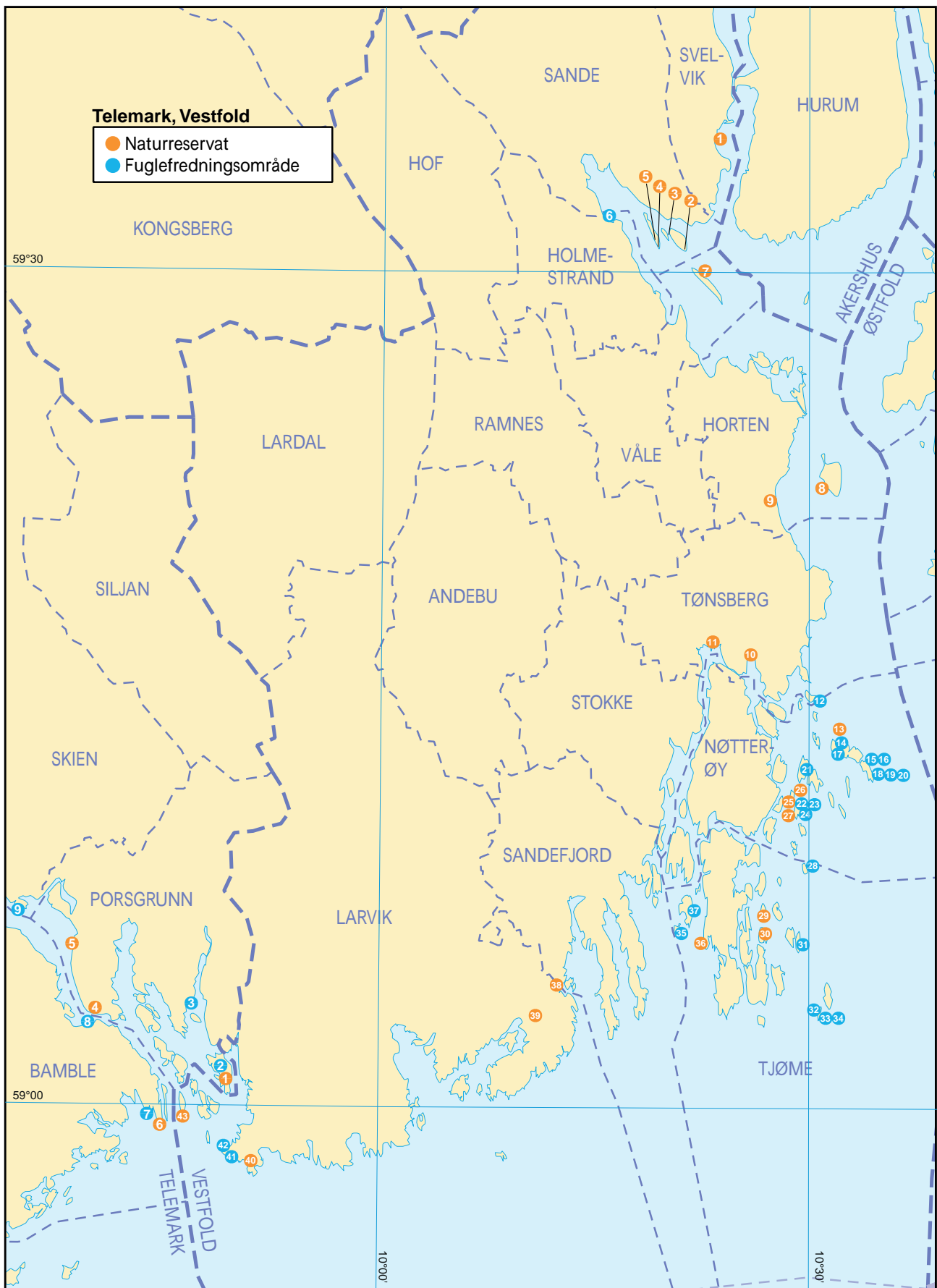
- Leistein**. Midtre og sørøstre deler av øya Leistein er fredet.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Froungen**. Plante- og dyrelivsfredningen gjelder den privateide delen av øya som ligger i midtskjærgården øst for Tjømelandet, og ansees også å omfatte det tilliggende Froungskjær.
Vernetype: Plante- og dyrelivsfredning.
- Vasskalven**. Plante- og dyrelivsfredningen gjelder hele øya.
Vernetype: Plante- og dyrelivsfredning.
- Melleskjærene**. En gruppe på 6 småskjær med svabergpreg på sørøstsiden av Østre Bustein.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Hoftøya**. Nordre del av Hoføya er fredet.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Knappen**. Kupert øy med svabergpreg sør for store Færder.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Langøya**. Kupert øy med svabergpreg sør for store Færder.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Langskjærene**. En gruppe skjær i Tønsbergfjorden sør for Lindholmen/Bukkholmen.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
- Dirhue**.
Vernetype: Naturreservat, bevaring av skogen, plante-, dyre- og fuglelivet.
- Kvitskjærene**. En mindre gruppe lave skjær i sundet mellom Hui og Tjøme.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

Sandefjord kommune

- Hemskilen**. Hemskilen består av en smal elve/bekkeumning med tilliggende strand- enger samt utenforliggende gruntvannsområde (brakkvann).
Vernetype: Naturreservat, våtmark.

Larvik kommune

- Indre Viksfjord**. Området gjelder strandpartiene og gruntvannsområdene innenfor Vikerøya i Viksfjorden.
Vernetype: Naturreservat, våtmark.
- Nevlungstranda**.
Vernetype: Naturreservat, edelløvsog/rike løvskoger.
- Mølen**. Mølen fuglefredningsområde omfatter farvannet rundt Mølenhalvøya fra vestsida av Oddane til Omlidrogn og nord til Arøya og Stokkøya. Sauesundsholmen og Fugløyia inngår i området.



Fuglefredningsområdet omslutter Fugløyrogn naturreservat (sjøfuglkoloni) og Låven naturminne (mineralforekomst).
Verne-type: Fuglefredningsområde.

42. **Fugløyrogn.** Mindre holme mellom spissen av Mølen og Fugløya.
Verne-type: Naturreservat, sjøfugl.
43. **Geiterøya.** Området ligger sør på Geiterøya.
Verne-type: Naturreservat, barlind/krisstor.

TELEMARK*Porsgrunn kommune*

1. **Håøya.** Kystnært skogområde med stor variasjon.
Vernetype: Naturreservat, barskog.
2. **Furuholmen.** Furuholmen med omkringliggende sjøarealer i en avstand av ca. 50 m fra land er fredet Hekkeplass for sjøfugl.
Ferdseforbud 15.april til 15.juli.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
3. **Vestre Skjæret.** Vestre Skjæret (Bukkøyholmen) med omkringliggende sjøarealer i en avstand av 10-15m fra land er fredet. Beliggenhet nord for Bukkøya i Langangsfjorden. Hekkeplass for sjøfugl med ferdseforbud 15.april til 15.juni.
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.
4. **Frierflogene.** F
Vernetype: Naturreservat, barskog.
5. **Åsstranda.** Formålet med fredningen er å bevare en forekomst av almindeskok som er tilnærmet uberørt.
Vernetype: Naturreservat, edelløvskog/rike løvskoger.

Bamle kommune

6. **Langesundstangen.**
Vernetype: Naturreservat, barskog.

7. **Krogshavn.** Ytterste holme i friluftsområdet Krogshavn med omkringliggende sjøarealer i en avstand av 0-50 m fra land er fredet. Området ligger V for Langesund. Hekkeplass for sjøfugl med ferdseforbud fra 15.april til 15.juli.

Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

8. **Omborsnesholmane.** Området består av 3 større holmer og noen skjær, dette sammen med omkringliggende sjøarealer i en avstand på 30-50 m fra land er fredet. Reservatet ligger mellom Stathelle og Finn-dal. Hekkeplass for sjøfugl, ferdseforbud 15.april til 15.juli.

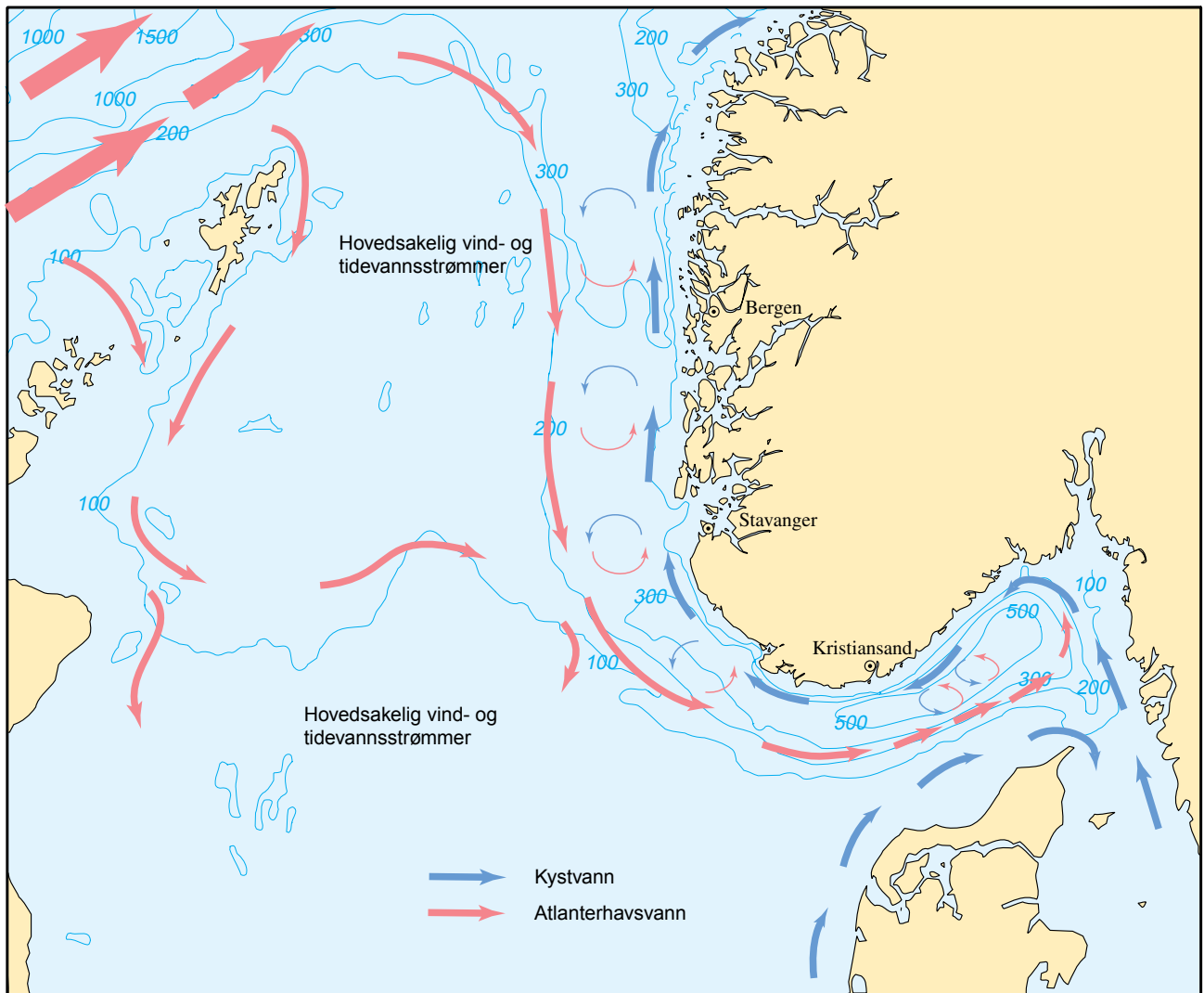
Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

Skien kommune

9. **Lagmannskjær.** Lagmannskjær med omkringliggende sjøarealer i en avstand av ca 50 m fra land er fredet. Formålet med fredningen er å bevare livsmiljøet for plante- og dyrelivet i området, særlig ut fra hensynet til sjøfuglene og deres hekkeplasser.

Vernetype: Naturreservat, sjøfugl.

For ytterlige reservater langs Telemarkskysten, se bind 2B eller kontakt Fylkesmannens Miljøvernnavdeling.



Figur 1. Midlere overflatestrømmer utenfor kysten av Sør-Norge

Strøm

I Den norske los, bind 1 er det gitt en generell beskrivelse av strømforholdene langs norskekysten sammen med en orientering om de viktigste drivkreftene til strømmen. Dette avsnittet tar bare med de forhold som er typiske for strekningen svenskegrensen - Jærens rev. Detaljerte beskrivelser finnes i de enkelte kapitlene.

Utenfor kysten

Figuren viser de midlere strømforholdene i overflatelaget utenfor kysten av Sør-Norge. Dette bildet kan variere betydelig etter som forholdet mellom de ulike drivkreftene varierer. Langs norskekysten er det to vann typer som dominerer, Atlanterhavsvann og Kystvann. Atlanterhavsvannet, som har en saltholdighet høyere enn 35 (35g salt pr. kg sjøvann), kommer inn i Norskehavet mellom Færøyene og Shetland. Omkring Tampenplataet splittes denne strømmen opp og en gren går sørover langs vestkanten av Norskerenna. Også nord og sør for Shetland kommer det inn Atlantisk vann som trenger videre sørover langs vestsiden av Nordsjøen.

I Østersjøen dannes et overskudd av ferskvann som blander seg med sjøvannet og føres ut gjennom Beltene som Den Baltiske Strøm. Deretter fortsetter vannet langs norskekysten som Den Norske Kyststrøm. Underveis får kyststrømmen tilført store mengder ferskvann fra Norge, samtidig som den blander seg med det saltere Atlanterhavsvannet som ligger utenfor og under kyststrømmen.

Det området hvor en normalt vil møte sterkst strøm er langs Sørlands-kysten hvor kyststrømmen er smal. Som regel er strømmen sterkst 4 - 8 nautiske mil av land og hastigheter på 1-2 knop, iblant mer, er ikke uvanlige. I en avstand av 16-20 nautiske mil av kysten er strømmen lite merkbar.

Vinddrevne strømmer

Når vinden blåser over vannflaten vil den på åpent hav sette opp en strøm som i overflaten har en fart på 2-4 % av vindens og som på den nordlige halvkule vil ligge noen få grader til høyre for den framherskende vindretning. Den rene vindstrømmen dreier mot høyre nedover i dypet samtidig som den avtar sterkt. Treffer strømmen på en kyst vil bildet endre seg ved at vannet stuves opp, strømmer langs land og delvis presses ned mot dypere lag og returnerer. Blåser vinden innover i en bukt eller fjord, vil en eventuell utstrømming i overflaten bli blokkert og, avhengig av vindens styrke og varighet, resultere i oppstuvning av store vannmengder. Slike situasjoner oppstår ofte blant annet i Skagerrak hvor utstrømmingen dermed foregår "støtvis". Vestlige og sørvestlige vinder vil stuve opp vann og blokkere utstrømmingen. Når vinden avtar eller endrer retning til mer østlig, vil vannet i Skagerrak strømme ut med stor hastighet. Det er observert sterke strømmer i tilknytning til slike situasjoner (3-4 knop). Det krappe bølgemønsteret som ofte oppstår nær kysten kan ha sammenheng med slike forhold. Når strømmen møter motgående bølger, vil bølgenes toppe seg mens de vil strekke seg ut når strøm og bølger går i samme retning.

Tidevannsstrømmer

Tidevannet forplanter seg som en bølge (se avsnitt om tidevann), og bølgebevegelsene setter opp tidevannsstrømmer som på åpent hav vil dreie 360° i løpet av en tidevannsperiode. Strømmen er sterkest ved høy- og lavvann, og strømrretningen er i bølgens forplantningsretning ved høyvann og motsatt ved lavvann. Nær kysten vil topografien styre strømrretningen og tidevannsstrømmene går mer fram og tilbake parallelt med land. Dreierretningen er vanligvis med urviseren, men kan også være motsatt. Strømfarten avhenger av størrelsen på tidevannet og er derfor liten i hele Skagerakområdet.

I fjorder og i skjærgården

For steder helt ute ved kysten kan strømf forholdene være direkte påvirket av Kyststrømmen, men generelt vil forholdene i fjorder og øygården i stor grad være bestemt av vind, tidevann og ferskvannstilførsel. Strømf forholdene kan forandre seg mye på et sted siden styrkeforholdet mellom disse tre drivkreftene kan variere fra time til time og fra årstid til årstid. Til tross for denne variasjonen er det mulig å antyde typiske trekk ved strømningsmønsteret, spesielt for trange sund og fjorder. Det understrekes samtidig at de topografiske forholdene kan medvirke til kompliserte og kaotiske strømningsmønstre. Selv små bukter og nes kan medføre at betydelige bakevjer og virvler oppstår.

Under er det gitt en kort omtale av innflytelsen fra de tre hovedårsakene til strøm.

Vindrevne strømmer

Vinden er den minst regelmessige av de nevnte drivkreftene og virkningen på strømf forholdene for de enkelte steder er vanskelig å forutsi. Med unntak av trange sund med sterk tidevannsstrøm, kan en generelt si at vedvarende sterk vind vil være årsak til de sterkeste strømmene. Strømmen vil tilnærmet følge vindretningen. Både i fjorder og utenfor vil strømf forholdene store deler av året være mest avhengig av vindforholdene.

Tidevannsstrømmer

I smale bukter/sund og fjorder kan tidevannsstrømmen bli mer markert enn ute på det åpne havet. På grunn av den "struping" som ofte finner sted i slike områder, kan tidevannsstrømmen bli forholdsvis sterk. Særlig er dette tilfelle der større områder får sin tilførsel gjennom trange, grunne sund. I slike områder kan hastighetene bli betydelige, som for eksempel i Svelvikstrømmen (munningen av Drammensfjorden) og Drøbaksundet.

Ferskvannstilførsel

På den aktuelle kyststrekningen er det flere store elver som løper ut i en fjord eller rett ut i "kystvannet". Spesielt under snøsmeltingen i fjellene om våren og forsommeren, og ved sterk nedbør, blir store mengder ferskvann ført ut i havet. I disse tidsrommene er det derfor i fjorder som regel en utgående strøm i overflaten. I større fjorder har strømmen en tendens til å være sterkest på høyre side (sett utover mot munningen). I en del trange sund kan ferskvannet forårsake strøm på flere knop. Dersom bølger fra det åpne havet (under uvær) kan trenge inn i slike områder, vil en kunne oppleve meget krappe bølger som kan skape farlige situasjoner for mindre fartøyer.

Tidevann

I "Den norske los" bind 1 er det gitt en generell beskrivelse av tidevann og tidevannsvariasjonene langs norskekysten sammen med definisjoner, omtale av karakteristiske størrelser osv. I dette avsnittet tas bare med hovedtrekkene og forhold som er spesielle for strekningen fra Svenskegrensen til Langesund.

I havet forplanter tidevannet seg som en bølge med lang bølgelengde. Tidevannsbølgen kommer fra Atlanterhavet inn i Norskehavet mellom Færøyene og Shetland og følger den norske kontinentalskråningen nordover. Den bruker ca 65 min på strekningen Rørvik – Andenes, og bølgelengden er om lag 4500 km. En del av tidevannsbølgen går sørover inn i Nordsjøen. I Nordsjøen blir bølgen reflektert i sørlige del, og sammen med påvirkning fra jordrotasjon og topografi (dybdeforhold) får vi et komplisert tidevannsmønster. Resultatet er et område vest av Egersund der det omtrent ikke er tidevannsvariasjoner (amphidromisk punkt) og tidevannsvariasjonene langs hele sørlandskysten og sør-vestlandet er små.

Tidevannsforskjellene varierer med månefasene. Ved full- og nymåne virker kreftene fra sol og måne i samme retning og tidevannsvariasjonene er store (spring), og når månen er halv (første eller siste kvarter) virker kreftene mot hverandre og tidevannsvariasjonene er små (nipp). Mellom Svenskegrensen og Jærens rev inntreffer spring noen dager før full- og nymåne (i motsetning til kyststrekningen fra Jærens rev til Kirkenes der spring inntreffer 1 til 2 dager etter ny- eller fullmåne). Tilsvarende forhold gjelder for nipp. Midlere tidevannsforskjell ved spring er 28 cm ved Helgeroa, 30 cm ved Viken (sør på Asmaløy i Hvaler), 34 cm ved Oscarsborg og 36 cm i Oslo. Tidevannsbølgen bruker ca 15 minutter fra Lindesnes til ytre Oslofjord (Hvaler), og tidevannet langs hele Sørlandskysten er omtrent likt både i tid og høyde. Fra Hvaler til Horten er det også små endringer i tidevannet, men høy- og lavvann inntreffer i middel ca 30 minutter senere i Oslo enn i Horten og tidevannsforskjellene er litt større i Oslo.

I enkelte fjorder er åpningen så trang og grunn i forhold til størrelsen på fjorden at vannutvekslingen blir hindret. I slike tilfeller vil tidspunktene for høy- og lavvann inntreffe senere inne i fjorden enn utenfor, og tidevannsforskjellene blir mindre.

Den vannstanden vi observerer består egentlig av astronomisk tidevann (skyldes tiltrekningskreftene og de innbyrdes bevegelsene i jord-måne-sol systemet) og værrets virkning på vannstanden (skyldes hovedsakelig lufttrykksvariasjoner og vindpåvirkning). Påvirkningen fra været kan i enkelte tilfeller føre til vannstandsendringer på ca ± 1 meter. På strekningen Svenskegrensen – Langesund har Sjøkartverket faste vannstandsmålere i Viken, Oscarsborg, Oslo og Helgeroa. Måleseriene er lange og gir et godt grunnlag for tidevannsanalyser og dermed mulighet for å skille tidevannet fra værrets virkning. I dette området er værrets virkning på vannstanden ofte større enn det "astronomiske" tidevannet og kan dominere vannstandsvariasjonene. Det fører til at høy- eller lavvann kan inntreffe på andre tidspunkt enn det som er oppgitt i tidevannstabellen. Størst avvik kan vi få i perioder der vannstanden er høyere enn under "normale" værforhold.

Dersom et stort positivt bidrag fra været faller sammen med en springperiode kan vi få ekstra høye vannstander eller stormflo. Er bidraget fra været sterkt negativt i en springperiode kan vi få ekstra lave vannstander. Tabell 1 gir høyeste og laveste observerte vannstand i Tregde og Helgeroa.

Nullnivået i sjøkartene er, av sikkerhetsgrunner, lagt så lavt at vannstanden sjelden faller under dette nivået. Høydeforskjellen mellom middelvann (gjennomsnittet av timesvise vannstandsobservasjoner over 19 år) og sjøkartnull avhenger av størrelsen på tidevannet og er størst i Nord-Norge der tidevannsforskjellene er størst.

Fra 01.01.2000 innførte de fleste Nordsjølandene "laveste astronomiske tidevann" (LAT) som felles referansenivå i sjøkartene. LAT er det laveste tidevannet som vil forekomme på et sted under midlere meteorologiske forhold. I praksis bestemmes LAT ved å beregne tidevannstabeller for 19 år (tidevannet inneholder en svingning med periode på 18,6 år) og plukke ut det laveste lavvannet. I områder der tidevannsvariasjonene er små i forhold til værrets virkning på vannstanden, kan sjøkartnull av sikkerhetsgrunner legges lavere enn LAT. I Norge gjelder dette kysten fra Ryfylke til svenskegrensen hvor vannstanden i lange perioder (ofte opptil 1-2 uker) ligger lavere enn LAT. Sjøkartnull er av denne grunn lagt 30 cm lavere enn LAT i indre Oslofjord (innenfor Drøbakundet) og 20 cm lavere enn LAT langs kysten fra Svenskegrensen til Utsira (Rogaland). For resten av landet, inkludert Svalbard, er sjøkartnull sammenfallende med LAT. Den vertikale avstanden mellom middelvann og sjøkartnull kalles Z_0 . Verdier for Z_0 blir publisert i "Tidevannstabeller for den norske kyst med Svalbard" og er også gjengitt i tabell 1.

Tidsrommet for månens passasje gjennom lokal meridian (månen i sør) til første påfølgende høyvann kalles havnetid. Siden havnetiden varierer noe gjennom en nipp-/springperiode brukes vanligvis midlere havnetid som et uttrykk for forsinkelsen. Midlere havnetid for Viken, Oscarsborg, Oslo og Helgeroa er gitt i tabell 1. Tidspunkt for månens passasje gjennom lokal meridian kan finnes i en almanakk.

Tidspunkt og høyder for høy- og lavvann for 16 havner i Norge (standardhavner) er publisert i "Tidevannstabeller for den norske kyst med Svalbard" som utgis årlig av Statens kartverk Sjøkartverket. I tillegg er det oppdaterte skisser som viser ulike vannstandsnivå (sjøkartnull, middelvann, middel høyvann m.m.) og opplysninger om tidevannet på mellomliggende steder (sekundærhavner). For det området som dekkes av dette bindet av "Den norske los" er Oslo og Helgeroa med i Tidevannstabellen.

Vannstandsinformasjon er lagt ut på internett under www.vannstand.no. Her er det fri tilgang til observert og beregnet vannstand for de siste 4 år, tidevannstabeller, statistikk mm. Det er også mulig å oppgi en posisjon og få observert eller beregnet vannstand omregnet på grunnlag av informasjon fra sekundærhavnene.

Havn	Posisjon	Z_0	Laveste obs. rel. Sjøkartnull	Høyeste obs. rel. Sjøkartnull	Midlere havnetid
Viken	59° 02'N 10° 57'E	51 cm	-32 cm	190 cm	4t 27min
Oscarsborg	59° 41'N 10° 37'E	65 cm	-56 cm	236 cm	4t 58min
Oslo	59° 54'N 10° 44'E	66 cm	-47 cm	261 cm	5t 05min
Helgeroa	59° 00'N 09° 52'E	50 cm	-30 cm	184 cm	4t 25min

Tabell 1

Kartlegging av farlige bølgeområder på norskekysten

Innledning

Bølger og deres betydning for navigasjonen har vært gjenstand for større oppmerksomhet i de senere år. Undersøkelser har vist at bølger under uheldige omstendigheter kan være årsak til kantringsulykker og andre større skader på skip. Undersøkelsene har blant annet tatt sikte på å analysere hvilke forhold som kan bidra til å skape ekstreme eller farlige bølger.

Det er derfor nå mulig å gi en mer dekkende framstilling av bølgeforholdene langs kysten og på kontinentalsokkelen.

Framstillingen er i det vesentlige hentet fra forskningsprosjektet "Skip i sjøgang" som har til formål å bedre sikkerheten til mindre skip i sterk sjøgang. Det vil også bli gitt en populær beskrivelse av bølger og deres vekselvirkning med strøm, vind og bunntopografi.

Rundspørring for å kartlegge farlige områder

Som et viktig ledd i arbeidet med å kartlegge typisk "farlige" strøk langs kysten, er det foretatt en omfattende rundspørring blant mange av landets losere. Fiskeriorganisasjonene ble også kontaktet. Formålet var å innhente opplysninger fra erfarne folk som jevnlig ferdes i kystfarvann.

Det ble sendt ut spørreskjemaer hvor losene og fiskerne ble bedt om å beskrive bølgeforholdene på de stedene de mente hadde uvanlig grov sjø. Man var spesielt interessert i om det forekom styrtbrenninger i området, og om det var farvann med sterk strøm. Likeledes ønsket man informasjon om framtrepende bølgeretninger og om det var spesielle vindretninger som ga grov sjø.

Det kom inn svar fra personer bosatt langs hele kysten, og det ble henvist til ca 20 farlige områder. Enkelte steder ble imidlertid framhevet av flere, og områder som Hustadvika og Stadhavet gikk ofte igjen.

I de fleste områdene som ble beskrevet ble det observert styrtbrenninger, ofte i forbindelse med strøm. Likeledes gikk det tydelig fram at forholdene var ekstreme ved vind fra bestemte retninger.

De områdene som det ble henvist til, er avmerket på kartet. På det samme kartet er det også avmerket omtrentlige posisjoner til de skipene som forliste i hardt vær i perioden 1970-1979. Som man kan se, er det i mange tilfeller samsvar mellom "farlige" områder og forlis.

Områdene som er beskrevet under, er et utdrag fra "Dnl", bind 1, hvor hele kysten er dekket.

Beskrivelse av farlige områder

Område 18 (58°48'N 05°26'E)

Skotamedgrunnen. Det farlige området strekker seg ca 2 n mil rundt grunnen i SW-NW retning. Dybden varierer fra ca 40 m vest av, til ca 16 m øst av den angitte posisjon.

Bølger fra SW til NW skaper grov sjø i området. Fra NW vil det oppstå et refraksjonssenter på gruntområdet. Sammen med ofte vestgående strøm på 1-1,5 knop vil forholdene bli enda værre. Det er observert styrtbrenninger i området.

Område 19 (58°15'N 06°20'E)

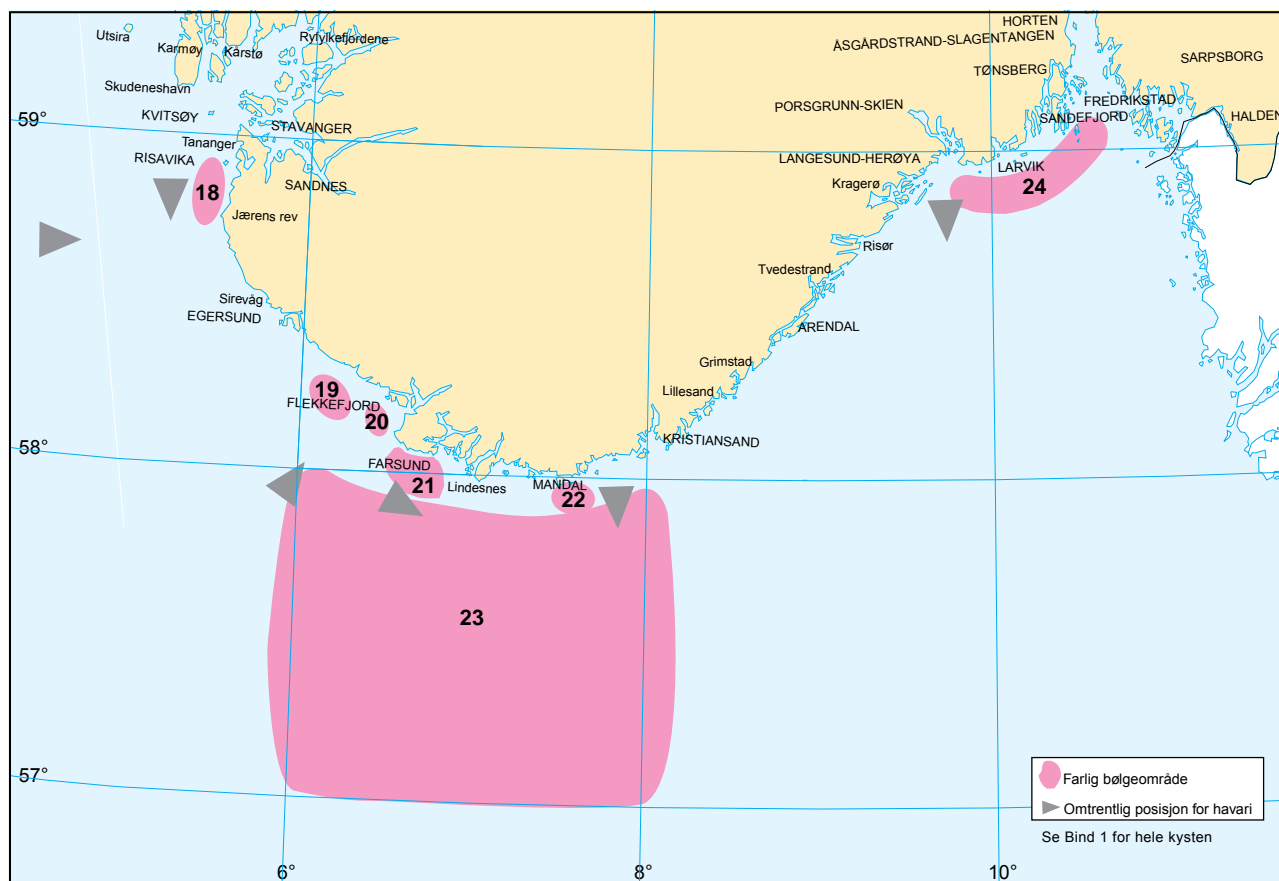
Siragrunnen ligger utenfor utløpet til Åna-Sira, og dybden varierer fra 10 til 100 m.

Strømforholdene er svært variable i området. Litt lengre ute fra land går kyststrømmen NE-over. Det er en tendens til motsatt retning mellom land- og kyststrømmen. Ved innløpet til Åna-Sira er den utgående strømmen anslått til så mye som 3 knop.

Siragrunnen bør unngås i dårlig vær. Sammen med vind fra SE, gjennom S til NW, vil de variable strømforholdene gi opprørt sjø. Selv uten strøm vil bunnforholdene medføre at refraksjonssenter dannes på grunnen ved bølger fra W til NW.

Område 20 (58°10'N 06°35'E)

Fjordgapet mellom Hydra og Varneset er bare ca 1 n mil bredt og ved utgående strøm vil sjøen bli opprørt. Stort dyp (ca 300 m), og derved bratt strand, fører til at refleksjon vil gjøre sjøen urolig. For visse retninger vil også refraksjon kunne oppstå.



Område 21 (58°03'N 06°10'E)

Langs den ca 7 n mil lange strekningen på Lista, fra Steinodden til Rauna, skråner bunnen sterkt. Dette fører til at havbølger blir både reflektert og avbøyd. I tillegg er strømforholdene i området varierende med hvirveldannelser og sjøen kan være svært opprørt. Styrtbrenninger er observert.

Område 22 (57°58'N 07°30'E)

I farvannet rundt Ryvingen fyr utenfor Mandal går kyststrømmen normalt vestover. Der er nesten ikke tidevannsstrøm. Vekselvirkning mellom bølger fra SW til W og strøm i motsatt retning er årsaken til at styrtbrenninger forekommer i området.

Område 23 (57°00'N 06°00'E - 58°00'N 08°00'E)

Dette er et større område i NW-lige Skagerrak mot sørkysten av Norge. Dypet er stort sett mindre enn 100 m bortsett fra i Norskerenna.

Den vestgående kyststrømmen dominerer strømbildet. Med bølger fra SW oppstår flere refraksjonssentra utenfor kysten (over Norskerenna) og i tillegg oppstår refleksjoner fra den bratte bunnen nær land, spesielt ved Lista. Vekselvirkningen mellom bølger og strøm kan føre til brytende bølger.

Område 24 (59°02'N 10°32'E - 58°57'N 09°55'E)

Området strekker seg fra Færder mot Hvasser/Tjøme forbi Svenner til Tvistein fyr. Farvannet har dybder rundt 50-100 m, med flere grunner innimellom.

Den vestgående strømmen i farvannet er stort sett uavhengig av tidevannet, og strømhastigheten er anslått til 1-1,5 knop.

Med bølger fra SW til SE er det flere refraksjonssentra i området.

I den E-lige delen av området er det angitt at vind fra SE til SW gir grovest sjø med styrtbrenninger. Sjøen er beskrevet som urolig, med "tilbakeslag fra alle retninger".

I farvannets vestligste del er det rapportert styrtbrenninger for bølger fra SW.

Isforhold

I januar og februar legger isen seg normalt i indre leier, fjorder og flere havner på kyststrekningen svenskegrensen til Kristiansand. Dette skaper som regel problemer for fiskeflåten og mindre kystfartøyer. Enkelte havner øst for Jomfruland er avhengig av lokal isbrytertjeneste for å opprettholde trafikken. Vest for Jomfruland er de fleste havnene isfrie unntatt i strenge vintrer.

Enkelte vintrer kan skipsfarten langs S-kysten av Norge sjeneres av drivis fra Kattegat og Østersjøen. Dette hender som regel i mars måned og varer i tilfelle bare kort tid.

Klimaforholdene på kyststrekningen

For alminnelig oversikt over klimaet langs norskekysten vises det til artikkelen "Værforholdene på norskekysten" i "Den norske los", bind 1, kapittel VII "Meteorologi".

I det følgende vil klimaet på kyststrekningen Svenskegrensen – Jærens Rev bli beskrevet nærmere ved hjelp av klimatabeller og grafer for følgende stasjoner: Oslo – Blindern, Færder fyr, Lyngør fyr, Oksøy fyr, Lindesnes fyr, Obrestad fyr og Sola. Dette stasjonsutvalget skulle gi et helhetlig bilde av klimaet på kyststrekningen og de aktuelle fjordstrøk.

Normalperioden som har vært benyttet er 1971-2000.

De fleste stasjonene har vært i drift i hele den nevnte perioden. Manglende data er interpolert ut fra nabostasjonene.

De meteorologiske dataene er stilt til Sjøkartverkets disposisjon av Klimadivisjonen ved Meteorologisk institutt – met.no.

Bølgehøyder

Signifikant bølgehøyde er middelverdien av den største tredjedelen av alle bølgehøyder i en 20 minutters periode. Enkeltbølger kan være dobbelt så høye som den signifikante bølgehøyden.

Verdiene i tabellen er basert på modellberegninger. Utgangspunktet er analyser av trykkfelt for hver 6 time i et rutenett som dekker våre områder med en maskevidde på 75x75km. Ved hjelp av trykkfeltene kan en modellere vindfelt som igjen kan benyttes av en bølgemodell til å beregne bølgefelt. Ved denne modelleringen får en frem signifikant bølgehøyde for hver 6 time i alle punktene i rutenettet. En har denne type data fra og med 1955.

Bindestrek i tabellen "-" betyr at det ikke er forekomst av denne bølgehøyden. En "0" betyr at denne bølgehøyden kan forekomme, men at forekomsten er mindre enn 0,5 %. Punktene det er foretatt beregninger for er:

Ytre Oslofjord – Lyngør	58°36'N 10°24'E
Lyngør - Oksøy fyr	58°06'N 08°54'E
Oksøy fyr - Lista	57°30'N 07°36'E
Lista - Jærens rev	58°18'N 05°06'E

Sikt

Med "god sikt" mener vi sikt eller synsvidde som er mer enn 10 km.

Perioden desember – mars har færre tilfeller av "god sikt" enn ellers i året for alle stasjonene. Færrest tilfeller har Blindern hvor det i middel er god sikt 63 – 66 % av tiden i januar – februar, Færder fyr 71 – 75 % av tiden mens kyststasjonene for øvrig i middel har god sikt ca 80 % av tiden. Alle stasjonene har flest tilfeller av god sikt i perioden mai – september og da i omkring 90 % av tiden.

Med "moderat sikt" mener vi sikt mellom 4 og 10 km. Blindern er den stasjonen som har flest observasjoner av "moderat sikt" gjennom året med Sola på en god andre plass. For alle stasjonene er det vintermånedene som har flest observasjoner av "moderat sikt". Sammenliknet med de andre kyststasjonene har Lyngør fyr færrest observasjoner av "moderat sikt" mens Færder fyr har flest. Alle stasjonene har færrest observasjoner av moderat sikt i perioden juni-august.

Med "dårlig sikt" mener vi synsvidde på 1-4 km. For alle stasjonene er det forholdsvis få observasjoner med "dårlig sikt". Flest observasjoner av "dårlig sikt" har Blindern mens Lyngør fyr har færrest med minimum i perioden mai – august med ca 1 % av tiden. Det er flest tilfeller med "dårlig sikt" på vinteren og tidlig på våren på alle stasjonene. På Blindern har en "dårlig sikt" 10 % av tiden i januar mens tilsvarende for Færder fyr er 9 % av tiden i mars.

Tåke o a. Både ren tåke og nedbør kan nedsette sikten til under 1 km. En har flest tilfeller med tåke i perioden oktober – mars for alle stasjonene med unntak av Sola. På Sola er antall tilfeller jevnt fordelt over hele året og i ca 1-2 % av tiden. På de andre stasjonene er det tåke 6-8 % av tiden i månedene der forholdene er dårligst. Stasjonene har færrest observasjoner av tåke i perioden juni - oktober.

Midlere skydekke i %

"Midlere skydekke i %" gir det midlere – gjennomsnittlige – skydekke i perioden 1971-2000. Skydekkekoden som observatørene rapporterer etter går fra 0-8, der 0 er klarvær og 8 er helt overskyet. Disse kodene er gjort om til hvor stor prosent av himmelen som er dekket av skyer.

Middelverdiene av skydekke gir svært utjevne forhold mellom stasjonene. Det er månedene i perioden mai - august som har den laveste prosenten. Verdiene for Blindern og Sola ligger litt over tilsvarende fra kyststasjonene. De øvrige månedene har høyere verdier enn perioden mai – august med litt variasjon fra stasjon til stasjon om hvilken måned som har høyest verdi.

Antall dager med pent vær, overskyet vær, tåke og nedbør

Pent vær. Pent vær er det når summen av tre observasjoner av skydekke i løpet av døgnet er 9 eller mindre samt at skydekke på hvert enkelt observasjonstidspunkt er fire eller mindre. Skydekke angis i åttedeler der 8 betyr helt overskyet og 0 skyfritt.

Av figurene fremgår det at det er perioden mai - august som har flest dager med pent vær på kyststasjonene. I dataene fra Blindern og Sola er antall dager med pent vær mer jevnt fordelt over året med et lite maksimum for mai. Sommerskyer og ettermiddagsbyger spiller inn på det nokså lave antall dager med pent vær i juli og august måned på Blindern.

Sola har i gjennomsnitt 6 dager med pent vær i mai og har færrest (44,3) dager med pent vær når vi ser året under ett. Lyngør fyr har flest dager med pent vær av stasjonene (83,2) og mai og juli er de beste månedene med 9 dager med pent vær.

Overskyet vær. Helt overskyet vær hele dagen med kodetall 8 gir en sum på 24. Vår definisjon på overskyet vær betyr en sum på 20 eller mer i løpet av et døgn.

Av figurene ser vi at det er perioden mai - august som har færrest dager med overskyet vær på stasjonene. Månedene oktober – mars har flest dager med overskyet vær men det varierer litt hvilken av månedene som har det største antallet. På de fleste er det oktober som har flest. For hele året er det Sola (160,2) og Blindern (148,3) som har flest dager med overskyet vær. Færrest dager med overskyet vær har Lyngør fyr med (127,3).

Tåke. Definisjonen av tåke er sikt mindre enn 1 km. Det er Blindern (27,1 dager) som gjennomsnittlig har flest dager med tåke i løpet av året mens Sola har færrest (10 dager). For kyststasjonene er det Færder fyr (24,1), Lindesnes fyr (21,3) og Oksøy fyr (20,0) som har flest antall dager med tåke, mens Lyngør fyr har færrest med 15,9 dager i løpet av året. Med unntak for Sola er det i vinterhalvåret stasjonene har flest dager med tåke. På Sola er imidlertid de få tilfellene med tåke mer jevnt fordelt over hele året.

Dager med nedbør. På årsbasis har denne kyststrekningen i gjennomsnitt 145-226 dager med nedbør $\geq 0,1$ mm. Færder fyr har det laveste antallet med 115 dager mens Sola har flest med 226 dager. Blindern har 166 dager, Lyngør fyr 163 dager, Oksøy fyr 182 dager og Lindesnes fyr 193 dager. Ytterst på kysten er det betydelig mindre nedbør enn 20-40 km innenfor en tenkt kystlinje. Langs kysten er det høsten og vinteren som har flest nedbørdager. På Blindern er antall dager med nedbør mer jevnt fordelt gjennom året med et minimum for månedene februar til mai. For kyststasjonene er det juli som i middel har det laveste antall dager med nedbør mens Sola har minimum i juni med juli som den måneden som har det nest laveste antall dager med nedbør.

Temperatur og nedbør

Lufttemperatur. Fremstillingen i tabellen og grafer er basert på tre daglige observasjoner (kl 07, 13, og 19 NMT) av lufttemperaturen. Om vinteren avtar temperaturen og om sommeren øker temperaturen fra kysten og innover i fjordene. Månedsmiddeltemperaturen går bare under 0 °C i februar på Færder fyr og Lyngør fyr, ellers er den over på alle kyststasjonene. På Blindern derimot er også månedsmiddeltemperaturen for januar under 0 °C.

Bare Færder fyr og Lyngør fyr av kyststasjonene kan sies å ha noe særlig vinter i klimatologisk forstand da "vinter" defineres som den perioden hvor døgnmiddeltemperaturen er lavere enn 0 °C. Perioden med vinter er imidlertid kort, på Færder fyr fra 6. januar til 8. mars, og for Oksøy fyr fra 23. januar til 23. februar. Lengre vest er normalene for døgnmidlene ikke under null. Det betyr imidlertid ikke at det ikke kan være frost og snø på denne kyststrekningen, men det vil da være enkeltdager eller forholdsvis korte perioder der det er vintervær. På Blindern strekker vinteren seg fra 20. november til 16. mars.

Med unntak for Blindern, der januar er kaldest, er februar den kaldeste måneden for alle stasjonene. For stasjonene langs kysten østenfor Oksøy fyr er juli den varmeste måneden. På Oksøy fyr har juli og august samme middelværdi mens stasjonene lengre vest har august som den varmeste. Inne i fjordene er juli varmeste måned. Forskjellene skyldes havets og vannets varmekapasitet. Havvannet holder lengre på varmen enn landområdene. Dette forsinker både avkjølingsprosessen om vinteren og oppvarmingsprosessen om sommeren ute i havet.

Sjøtemperaturen observeres midt på dagen en gang i døgnet og tas på dybder fra 0,25-0,50 m. Sjøtemperaturen er observert på tre av de utvalgte stasjonene – Færder fyr, Torungen fyr og Lindesnes fyr for perioden 1971-2000.

Når vi sammenlikner sjøtemperaturene for disse stasjonene, ser vi at temperaturen er noe høyere på Færder fyr enn de andre to stasjonene i sommerhalvåret. Størst er forskjellen i juli og august der Færder fyr har middel på hhv. 17,6 °C og 17,7 °C mens tilsvarende for Lindesnes fyr er 14,5 °C og 15,8 °C. Torungen fyr ligger i mellom med 16,2 °C og 16,5 °C. Utover høsten snur dette forholdet og i vintermånedene januar og februar er det Lindesnes fyr som i middel har høyest verdi med hhv. 4,6 °C og 3,4 °C mens Færder fyr har 2,8 °C og 1,6 °C. Også nå ligger Torungen fyr i mellom med midlene 3,2 °C og 1,6 °C.

Nedbør. På denne del av kyststrekningen er hovedtrekket at det er en økning i nedbøren når en beveger seg fra Oslofjordområdet mot Sørlandet og Vestlandet. Det er også en stor økning i nedbøren når en forflytter seg fra kysten og innover i landet, spesielt på Sørlandskysten og Rogalandskysten. Knyttet til perioden 1971 - 2000 har Oslo – Blindern en midlere års sum på 756 mm, Færder fyr 657 mm, Lyngør fyr 880 mm, Oksøy Fyr 1110 mm, Lindesnes fyr 1153 mm, og Sola 1198 mm. Mest nedbør har en normalt på kysten i oktober og november mens en har minst nedbør i april. Unntak er her Lindesnes fyr som har minimum i mai. Oslo-Blindern er også et unntak når det gjelder maksimum idet august vanligvis får mest nedbør her. Kraftige byger gjerne med torden er vanlig i dette området i sommerhalvåret. Tromber, kraftig virvelvind, kan opptre i forbindelse med tordenaktivitet på denne kyststrekningen. Antall dager med nedbør (>1, mm) varierer mellom 150 (Færder fyr) og 226 (Sola).

Vindforhold

Luftas bestanddeler beveger seg i alle retninger. Den horisontale bevegelsen kalles vind. Denne bevegelsen karakteriseres ved vindhastigheten (f.eks. knop, m/s eller Beaufort) og vindretningen, den retningen lufta kommer fra.

Kartlegging av vinden viser at retning og styrke kan variere mye i løpet av kort tid. Skal vi si noe meningsfullt om vindforholdene, må vi benytte gjennomsnittsverdier. Gjennomsnittlig vindstyrke og -retning i løpet av 10 minutter benyttes når vind skal observeres. Det samme gjelder når vindforholdene beskrives i et værvarsel. Når det i en værmelding varsles om liten kuling, betyr det at vinden vil variere omkring en gjennomsnittsverdi. Det vil forekomme vindkast betydelig sterkere enn denne verdien og perioder med roligere vindforhold. Når øyer og holmer vil variasjonen i vindstyrke være stor, særlig hvis det er høye fjell på øyene.

Vinden kan måles med forskjellige instrumenter og oppgis i forskjellige enheter. I seilskutetida utviklet den britiske admiralen Beaufort en skala for hvordan forskjellige vindhastigheter virket på havoverflaten og seilføringen på seilskutene. Når det meldes "Stiv kuling – 7", så betyr det at den gjennomsnittlige vinden i en 10-minutters periode er "stiv kuling" eller 13,9 m/s-17,1 m/s. Tallet 7 viser til Beauforts vindskala som går fra 0-12 der 12 er orkan.

Når vi i de påfølgende kommentarer for hver måned kommer inn på betegnelsen "sterke vinder", så er det vinder med styrke "sterk kuling" (Beaufort 8) eller høyere på skalaen. Når vi sier at vindretningen er sørvestlig (SW), så betyr det at vinden kommer fra sørvest.

På denne kyststrekningen er det Lindesnes fyr og Obrestad fyr som topper listen med det største antallet av observasjoner av sterke vinder.

Januar

For Færder fyr er hovedvindretningen i sektoren SW og N. Den største prosent sterke vinder kommer fra SW. Lyngør fyr har også hovedvindretningene i sektoren SW, mens Oksøy fyr har hovedvindretningene i sektoren W. For Lindesnes fyr og Obrestad fyr er hovedvindretningen henholdsvis i sektoren E og SE. For alle stasjonene unntatt Lyngør fyr kommer den største prosent sterke vinder i sektoren SW-NW.

Februar

I hovedtrekk er februar svært lik januar. Vind fra E sektor har økt med 4% for Lindesnes fyr. På Oksøy fyr har vind fra NE sektor økt med 4%.

Mars

Fortsatt er det sektoren SW og N som dominerer for Færder fyr. For Lindesnes fyr og Obrestad fyr er fortsatt sektorene E-SE dominerende. Mønsteret for de største prosentene sterke vinder er nokså lik som i januar og februar, men med noe større innslag av sterke vinder også fra S-SE.

April

Fra mars til april har det skjedd en klar endring i fremherskende vindretninger på spesielt Obrestad fyr. Vind fra N sektor økt betydelig for alle stasjonene og er dominerende for Færder fyr og delvis Obrestad fyr.

Mai

På Færder fyr er sektoren SW nå svakt dominerende. For de andre stasjonene er det en mer tydelig dominans av mer lokale effekter med både fralandsvind og pålandsvind. Andelen av sterke vinder er redusert for alle stasjonene.

Juni

På Færder fyr og Lyngør fyr er nå vind fra sektoren SW sterkt dominerende, mens vind fra sektoren W og NW dominerer for de andre stasjonene. På Færder fyr og Lindesnes fyr kommer den sterkeste vinden fra sektorene SW og W. Vinder fra sektorene NE, E og SE forekommer nå mer sjelden.

Juli

Andelen av vinder fra SW, W og NW har økt betydelig. Sammen med august er juli den måneden med færrest andel av sterke vinder. Andelen sterke vinder utgjør nå bare 0,1-0,2 %, mot 1,5-4 % i desember og januar.

August

Fortsatt er det sommerlige forhold og mønsteret er mye av det samme som for juli. For Færder fyr og Lyngør fyr er det fortsatt dominerende vinder fra sektoren SW, mens de andre stasjonene har dominerende retning fra W og NW. Andelen av sterke vinder er fortsatt lav for alle stasjonene.

September

Omlagging til mer høstelige forhold begynner nå å bli klarere. Hovedvindretningene er ikke lenger like tydelige. De E komponentene har økt for alle stasjonene, spesielt for de tre sydligste stasjonene. Videre har frekvensen av sterke vinder økt for alle stasjonene og utgjør nå 0,5-1% av observasjonene.

Oktober

Trenden fra september fortsetter, med en økning av de E komponentene. For Obrestad fyr dominerer SW med 25% av observasjonene. Siden september har vinder fra sektoren W avtatt noe for alle stasjonene. Frekvensen av sterke vinder har tiltatt ytterligere for alle stasjonene.

November

For Færder fyr er hovedvindretningen i sektoren N og SW, og størst andel sterke vinder kommer fra sektoren SW. For Lindesnes fyr er størst andel sterke vinder fra W og NW. Frekvensen av sterke vinder har økt ytterligere siden oktober.

Desember

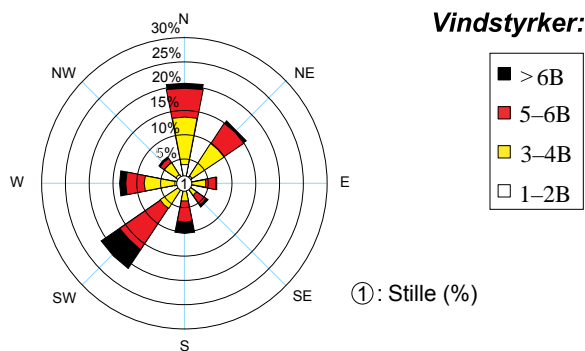
Vinterforholdene ser nå ut til å være etablert langs hele kyststrekningen, med mye av det samme mønsteret som i november. Andelen av sterke vinder utgjør nå opp mot 3 % av observasjonene.

Beaufort vindskala

	Vindhastighet i høyde 10 m over havet eller flatt terreng		Betegnelse	Virkning på land (L) og sjø (S)
	Knop	M/sek.		
0	Mindre enn 1	0,0–0,2	Stille	L: Røyk stiger rett opp S: Sjøen er speilblank (havblikk)
1	1–3	0,3–1,5	Flau vind	L: Vindretningen ses av røykens drift S: Krusninger danner seg på havflate
2	4–6	1,6–3,3	Svak vind	L: Følbar. Rører blad på trær, løfter en vimpel S: Små, korte, men tydelige bølger med glatte kammer som ikke brekker
3	7–10	3,4–5,4	Lett bris	L: Løv og småkvister rører seg. Vinden strekker lette flagg og vimpler S: Småbølgene begynner å toppe seg. Det dannes skum, som ser ut som glass. En og annen skumskavl kan forekomme
4	11–16	5,5–7,9	Laber bris	L: Løfter støv og løse papirer. Rører på kvister og smågreiner. Strekker større flagg og vimpler S: Bølgene blir lengre. En del skumskavler
5	17–21	8,0–10,7	Frisk bris	L: Småtrær med løv begynner å svaie. På vann begynner småbølgene å toppe seg S: Middelstore bølger som har en utpreget langstrakt form og med mange skumskavler. Sjøsprøyt fra toppene kan forekomme
6	22–27	10,8–13,8	Liten kuling	L: Store greiner og mindre stammer rører seg. Det hviner i telefontrådene. Det er vanskelig å bruke paraply. Motstand merkes når en går S: Store bølger begynner å danne seg. Skumskavlene er større overalt. Gjerne noe sjøsprøyt
7	28–33	13,9–17,1	Stiv kuling	L: Hele trær rører seg. Tungvint å gå mot vinden S: Sjøen hoper seg opp, og hvitt skum fra bølgetopper som brekker, begynner å blåse i strimer i vindretningen
8	34–40	17,2–20,7	Sterk kuling	L: Brekker kvister av trærne. Tungt å gå mot vinden S: Middels høye bølger av større lengde. Bølgekamene er ved å brytes opp til sjørøkk, som driver i tydelig markerte strimer med vinden
9	41–47	20,8–24,4	Liten storm	L: Store trær svaier og hiver. Takstein kan blåse ned. S: Høye bølger. Tette skumstrimer driver i vindretningen. Sjøen begynner å «rulle». Sjørøkket kan minske synsvidden
10	48–55	24,5–28,4	Full storm	L: Sjelden inne i landet. Trær rykkes opp med rot. Stor skade på hus. S: Meget høye bølger med lange overhengende kammer. Skummet, som dannes i store flak, driver med vinden i tette, hvite strimer så sjøen får et hvitaktig utseende. Rullingen blir tung og støtende. Synsvidden nedsettes
11	56–63	28,5–32,6	Sterk storm	L: Meget sjelden. Følges av store ødeleggelser. S: Ualmannelige høye bølger (små og middelstore skip kan for en tid forsvinne i bølgedalene). Sjøen fullstendig dekket av lange, hvite skumflak som ligger i vindens retning. Overalt blåser bølgekamene til frådelingnende skum. Sjørøkket nedsetter synsvidden
12	Over 63	Over 32,6	Orkan	L: Forekommer meget sjelden. Uvanlig store ødeleggelser. S: Luften er fylt av skum og sjørøkk som nedsetter synsvidden betydelig. Sjøen er fullstendig hvit av drivende skum

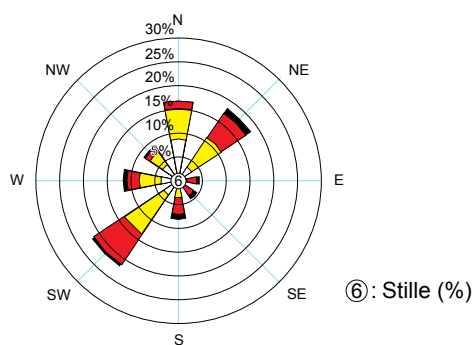
FÆRDER (1971–2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.9	2.9	4.0	5.9	3.5	2.3	0.8	0.2					20.5
NE	0.4	1.3	3.0	5.1	3.2	1.8	0.5	0.1					15.3
E	0.3	0.7	1.3	2.0	1.3	0.8	0.1						6.6
SE	0.2	0.4	0.8	1.7	1.3	0.9	0.5	0.1	0.0				5.9
S	0.2	0.5	0.9	1.9	2.2	2.3	1.6	0.4	0.0	0.0			10.1
SW	0.2	1.0	1.4	3.6	4.2	6.1	3.8	0.7	0.0	0.0			21.0
W	0.5	1.4	2.2	4.2	2.4	1.6	1.1	0.2					13.7
NW	0.9	1.1	1.5	1.7	0.7	0.2	0.1						6.3
Stille	0.7												0.7
Sum	4.3	9.4	15.2	25.9	18.7	16.0	8.6	1.7	0.1	0.0			100.0



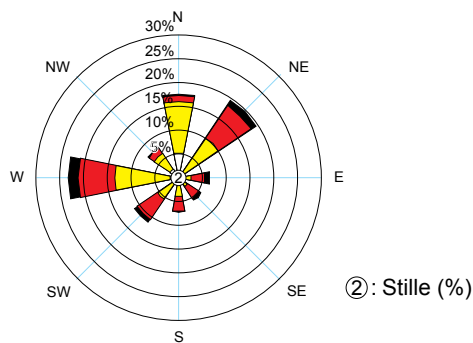
LYNGØR (1971–2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	4.3	4.4	4.4	2.2	1.0	0.2	0.2	0.0					16.7
NE	1.3	1.9	3.4	4.1	3.8	2.4	1.0	0.1					18.1
E	0.1	0.3	0.6	0.7	1.2	0.9	0.4						4.3
SE	0.1	0.2	0.5	0.8	1.2	0.8	0.7	0.1	0.0				4.5
S	0.5	0.7	1.1	1.1	1.8	2.0	0.8	0.2	0.0				8.2
SW	1.2	2.5	4.6	5.3	4.7	2.9	0.6	0.1	0.0				21.9
W	1.8	1.7	2.8	1.9	1.6	1.2	0.5	0.1	0.0				11.5
NW	2.1	1.9	1.9	1.3	1.0	0.3	0.1	0.0					8.6
Stille	6.1												6.1
Sum	17.6	13.6	19.4	17.4	16.4	10.8	4.2	0.6	0.1				100.0



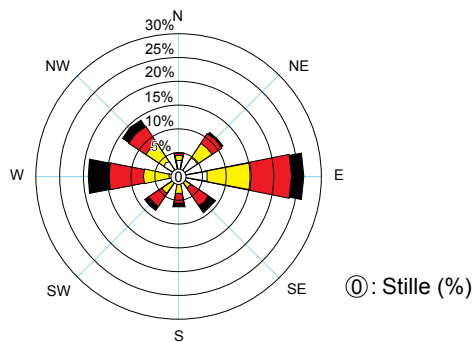
OKSØY (1971–2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.8	4.3	6.3	4.5	0.8	0.4	0.2						17.4
NE	0.1	0.8	3.0	6.2	5.2	3.1	1.1	0.1					19.5
E	0.1	0.1	0.8	1.5	1.3	1.6	0.9	0.2	0.0				6.5
SE		0.2	0.7	1.4	1.5	1.4	0.5	0.1					5.8
S	0.1	0.3	0.9	2.5	1.6	1.4	0.2	0.1	0.0				7.2
SW	0.1	0.5	1.2	3.7	2.8	2.2	0.7	0.1	0.0				11.3
W	0.3	1.5	3.9	7.6	4.6	3.2	1.3	0.7	0.1				23.1
NW	0.4	1.6	1.9	2.3	0.8	0.4	0.2	0.0					7.6
Stille	1.6												1.6
Sum	3.5	9.2	18.7	29.7	18.6	13.8	5.1	1.3	0.1				100.0



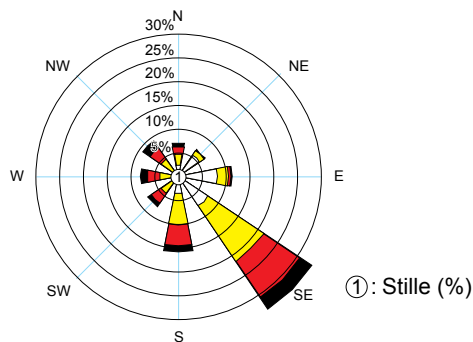
LINDESNES (1971–2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1.6	1.7	0.6	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0					4.9
NE	2.2	2.4	2.2	1.8	1.1	1.2	0.7						11.4
E	2.7	3.2	4.5	4.7	4.0	4.4	2.0	0.6	0.1				26.2
SE	0.2	0.6	0.9	1.4	1.7	2.5	1.2	0.5	0.1				9.1
S	0.5	0.6	1.1	1.5	1.1	1.0	0.5		0.0				6.3
SW	0.3	0.6	1.4	2.0	1.5	1.8	0.8	0.3	0.0	0.0			8.6
W	0.8	1.2	2.0	3.4	3.7	3.5	2.7	1.1	0.5	0.0			19.0
NW	1.4	2.4	2.0	2.4	2.7	1.9	1.0	0.5	0.0		0.1		14.2
Stille	0.3												0.3
Sum	10.0	12.7	14.6	17.6	16.1	16.4	8.9	2.9	0.7	0.0	0.1		100.0



OBRESTAD (1971–1991)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.6	1.7	0.8	1.4	1.0	0.7	0.4	0.3		0.0			6.9
NE	2.0	3.4	0.9	0.3	0.1				0.0				6.5
E	3.6	4.5	1.6	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1					11.2
SE	2.9	4.7	7.3	6.6	5.4	3.9	2.3	0.4		0.1			33.5
S	1.7	2.0	3.0	3.6	2.8	1.6	1.2	0.1	0.1				16.0
SW	0.4	0.7	1.5	1.7	1.2	1.5	0.6			0.0			7.7
W	0.2	0.7	1.6	1.3	1.7	1.0	1.1	0.2	0.0				7.8
NW	0.4	0.7	1.6	1.8	1.6	1.2	1.0	0.5	0.2	0.1			9.0
Stille	1.4												1.4
Sum	13.1	18.3	18.4	17.5	14.1	9.9	6.7	1.5	0.3	0.2			100.0



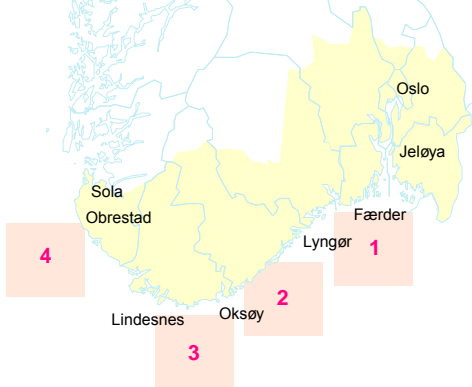
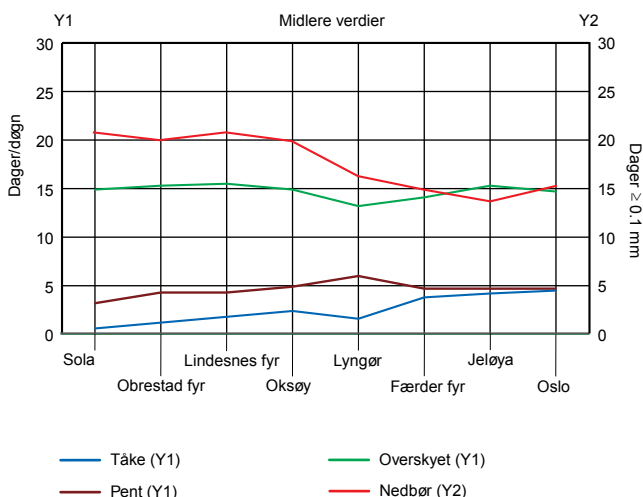
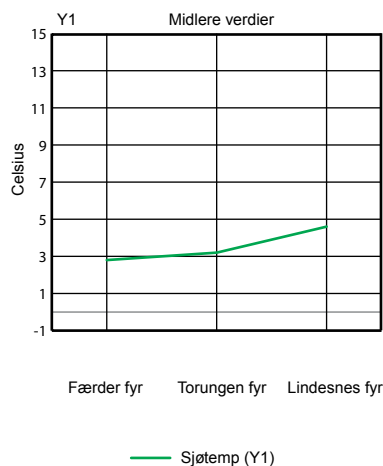
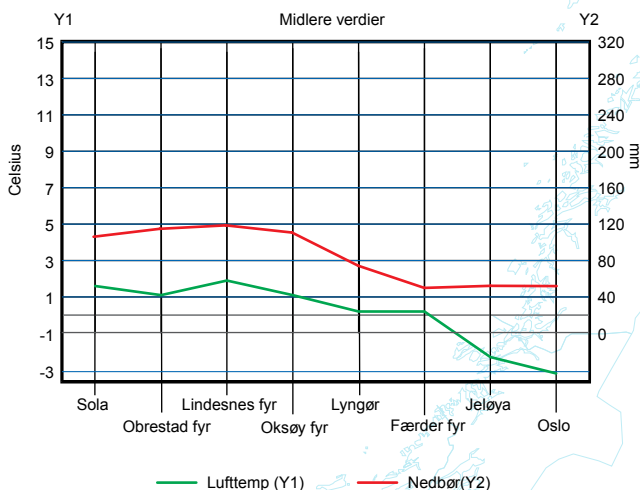
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – JANUAR

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

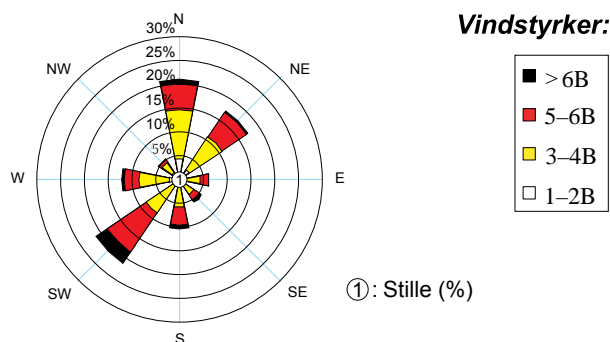
Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	46	33	17	4	1	0	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	34	36	21	7	1	0	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	17	26	26	16	8	4	1	1	0	0	0
4. Lista - Jærens rev	10	23	27	20	10	6	2	1	0	0	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	80	80	84	80	84	75	61	63	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	16	14	8	11	9	11	18	20	
Dårlig sikt: 1-4 km	3	4	6	5	5	8	14	10	
Tåke o a < 1 km	1	2	3	4	2	6	7	7	
Midlere skydekke i %	72	72	73	70	66	70	69	69	



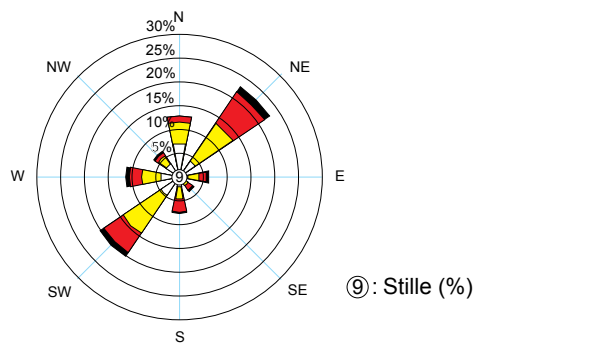
FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	1.1	3.3	5.0	5.4	3.5	1.8	0.6	0.2					20.9
NE	0.6	1.9	2.9	5.4	3.9	2.1	0.6	0.1					17.5
E	0.4	0.9	1.3	1.7	1.1	0.5	0.1						6.1
SE	0.6	0.5	1.0	1.4	1.2	0.5	0.3	0.1					5.6
S	0.3	1.0	1.5	2.8	1.9	1.8	0.6	0.2					10.3
SW	0.3	1.2	2.8	4.1	4.4	5.3	2.5	0.4	0.0				21.1
W	0.7	1.3	2.6	3.8	2.0	1.2	0.3	0.1	0.0				12.1
NW	0.7	1.2	1.3	1.3	0.5	0.1	0.1	0.0					5.2
Stille	1.2												1.2
Sum	6.0	11.4	18.4	26.0	18.6	13.3	5.2	1.1	0.0				100.0



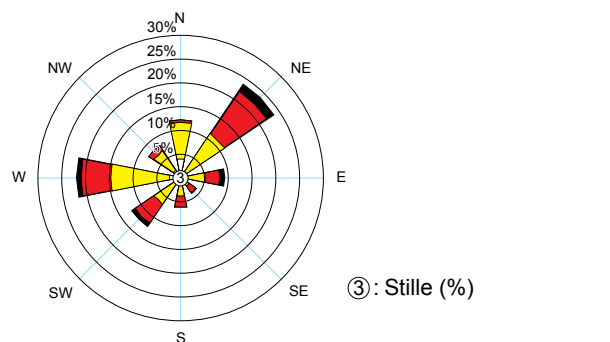
LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	4.3	4.4	4.4	2.2	1.0	0.2	0.2	0.0					16.7
NE	1.3	1.9	3.4	4.1	3.8	2.4	1.0	0.1					18.1
E	0.1	0.3	0.6	0.7	1.2	0.9	0.4						4.3
SE	0.1	0.2	0.5	0.8	1.2	0.8	0.7	0.1	0.0				4.5
S	0.5	0.7	1.1	1.1	1.8	2.0	0.8	0.2	0.0				8.2
SW	1.2	2.5	4.6	5.3	4.7	2.9	0.6	0.1	0.0				21.9
W	1.8	1.7	2.8	1.9	1.6	1.2	0.5	0.1	0.0				11.5
NW	2.1	1.9	1.9	1.3	1.0	0.3	0.1	0.0					8.6
Stille	6.1												6.1
Sum	17.6	13.6	19.4	17.4	16.4	10.8	4.2	0.6	0.1				100.0



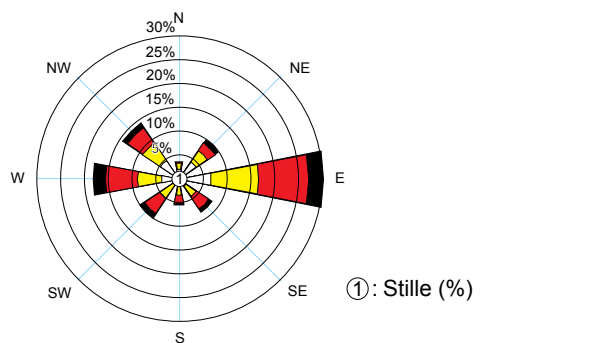
OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	0.9	3.0	4.8	2.8	0.3	0.2	0.0						12.0
NE	0.2	1.2	3.0	6.6	5.8	4.9	1.6	0.2					23.6
E	0.2	0.7	1.7	2.5	1.5	1.5	0.9	0.1					9.3
SE	0.1	0.4	0.6	1.3	0.7	0.6	0.2	0.1					4.1
S	0.2	0.5	1.1	2.1	1.5	0.7	0.1	0.0					6.3
SW	0.3	0.8	2.0	3.6	2.9	2.0	0.6	0.1					12.4
W	0.4	1.9	5.1	7.3	3.7	2.4	0.8	0.1	0.0				21.7
NW	0.3	1.5	2.2	2.6	0.8	0.4	0.1						8.0
Stille	2.7												2.7
Sum	5.3	10.0	20.8	28.8	17.2	12.7	4.5	0.6	0.0				100.0



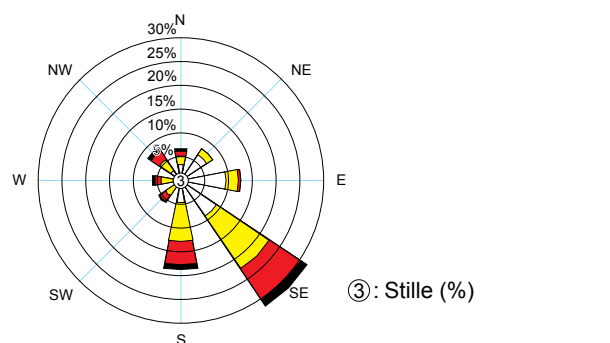
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	1.2	0.9	0.8	0.4	0.2	0.1		0.0					3.7
NE	2.3	2.2	1.5	1.1	0.9	1.2	0.5	0.2	0.0				10.0
E	3.1	3.7	4.6	5.3	5.3	5.1	2.4	0.6	0.0				30.1
SE	0.8	1.0	1.1	1.6	1.4	1.5	0.6	0.2					8.1
S	0.8	0.6	0.9	1.1	1.1	0.7	0.2						5.5
SW	0.5	0.9	1.4	2.0	2.2	1.8	1.0	0.0					9.8
W	1.4	2.1	2.2	2.9	3.6	3.1	1.9	0.7	0.1				17.9
NW	2.1	2.6	2.8	1.8	2.0	1.7	0.8	0.1	0.1				14.1
Stille	0.9												0.9
Sum	13.0	14.0	15.2	16.2	16.8	15.3	7.4	1.8	0.2				100.0



OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	1.4	1.9	1.0	0.9	0.8	0.2	0.3	0.1					6.6
NE	3.0	3.5	1.4	0.2			0.0						8.0
E	4.9	4.7	1.6	0.7	0.2	0.3	0.1						12.6
SE	3.2	5.7	6.0	7.4	4.8	3.2	1.3	0.2					31.8
S	1.6	3.1	3.7	4.5	3.2	1.6	0.8	0.2					18.7
SW	0.4	1.0	1.0	1.3	0.9	0.8	0.2						5.6
W	0.6	0.9	1.6	1.0	0.7	0.7	0.2	0.1	0.1				5.8
NW	1.1	1.4	1.5	1.5	1.0	0.8	0.6	0.1	0.2	0.1	0.1		8.2
Stille	2.6												2.6
Sum	18.8	22.1	17.8	17.6	11.7	7.6	3.5	0.6	0.2	0.1	0.1		100.0



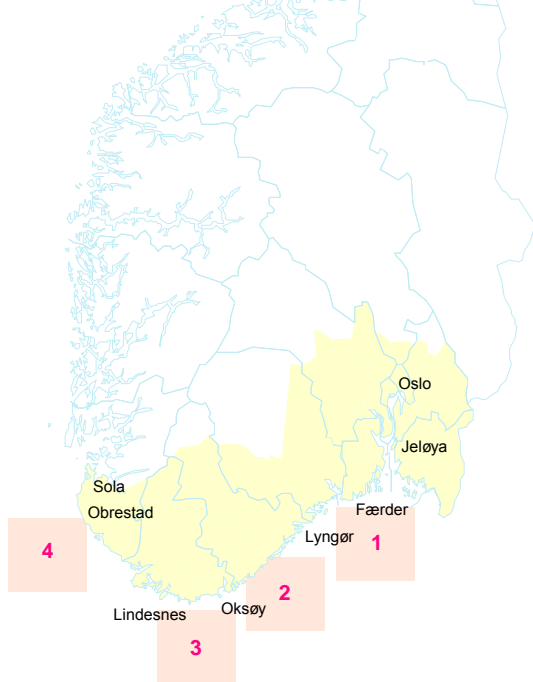
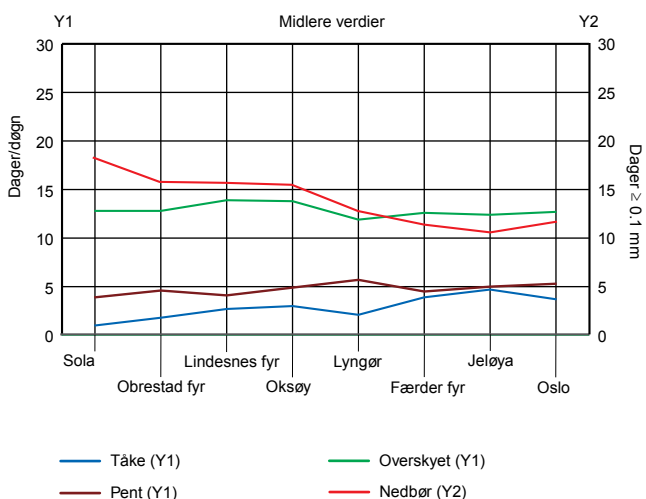
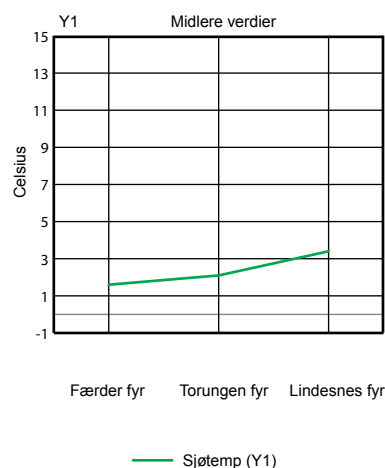
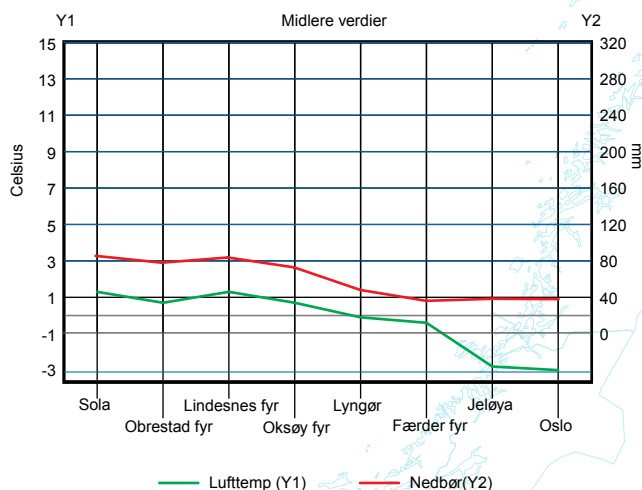
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – FEBRUAR

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

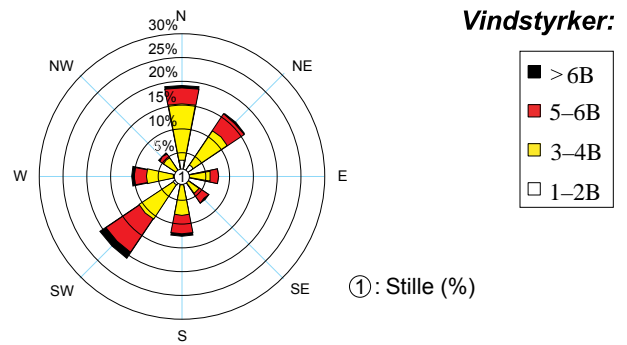
Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	52	31	14	4	0	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	40	34	18	7	1	0	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	22	29	25	13	7	3	1	0	0	-	-
4. Lista - Jærens rev	16	26	26	16	10	4	1	0	0	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	78.0	79	80	78	83	72	56	66	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	16.0	13	9	11	8	13	20	19	
Dårlig sikt: 1-4 km	5.0	5	6	6	5	8	15	9	
Tåke o a < 1 km	2.0	3	5	5	4	7	9	6	
Midlere skydekke i %	69.0	69	72	69	66	69	66	66	



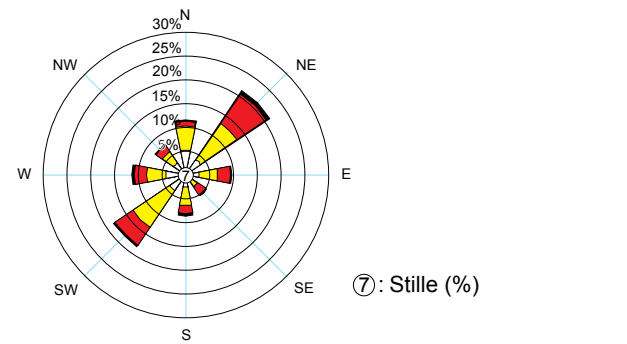
FÆRDER (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.8	2.5	5.4	6.4	2.5	1.0	0.3	0.0	0.1				18.9
NE	0.6	2.1	3.6	5.3	2.8	1.2	0.3	0.0					15.8
E	0.4	1.0	1.5	2.9	1.3	0.5	0.0						7.6
SE	0.2	0.7	1.5	2.0	1.1	1.1	0.3	0.1					7.0
S	0.3	1.5	2.4	4.1	2.0	1.7	0.5	0.2					12.7
SW	0.5	1.7	3.2	5.4	4.1	4.3	1.5	0.2					20.8
W	0.6	1.1	2.5	3.2	1.8	0.9	0.3	0.1					10.5
NW	0.6	0.8	1.5	1.7	0.8	0.4	0.1	0.0					5.9
Stille	0.7												0.7
Sum	4.5	11.5	21.7	30.9	16.4	11.0	3.3	0.6	0.1				100.0



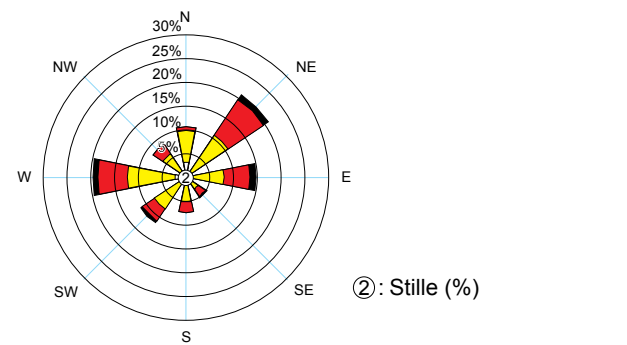
LYNGØR (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2.7	2.5	3.4	1.8	0.7	0.2	0.1						11.4
NE	1.5	2.3	4.5	4.8	4.7	2.6	0.7	0.1					21.2
E	1.4	1.4	1.9	2.0	1.7	1.0	0.3	0.0					9.7
SE	0.5	0.7	1.0	0.9	1.1	0.9	0.2						5.3
S	1.4	1.2	2.3	1.4	1.1	0.8	0.4	0.1					8.7
SW	1.6	2.6	4.8	4.4	3.3	1.2	0.2						18.1
W	2.2	2.0	2.2	1.8	1.5	1.1	0.3	0.1					11.2
NW	1.6	1.4	1.8	1.1	0.9	0.5	0.3	0.1					7.7
Stille	6.7												6.7
Sum	19.6	14.1	21.9	18.2	15.1	8.4	2.5	0.3					100.0



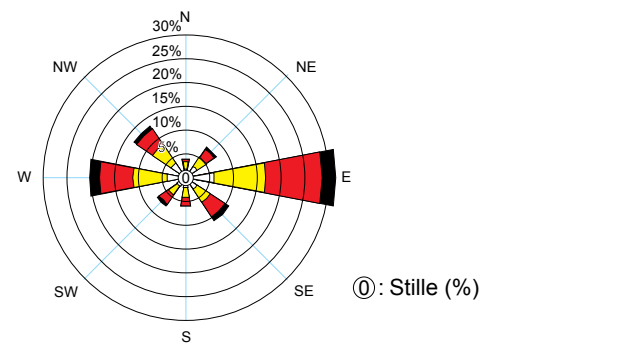
OKSØY (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.6	2.6	4.6	2.1	0.5	0.2	0.0						10.5
NE	0.3	1.1	2.5	6.7	5.1	3.9	1.2	0.1					20.8
E	0.4	1.0	2.5	4.1	3.0	2.3	1.1	0.1					14.5
SE	0.2	0.6	0.9	1.5	0.8	0.8	0.2	0.0					5.0
S	0.2	1.2	1.7	2.1	1.3	0.8	0.2	0.0					7.5
SW	0.2	1.4	2.3	4.0	2.2	1.0	0.3	0.0					11.4
W	0.4	1.8	4.1	6.0	3.8	2.5	0.8	0.2					19.5
NW	0.2	1.3	1.9	2.4	1.7	0.7	0.1	0.1					8.4
Stille	2.3												2.3
Sum	4.7	11.0	20.4	28.9	18.4	12.1	3.9	0.5					100.0



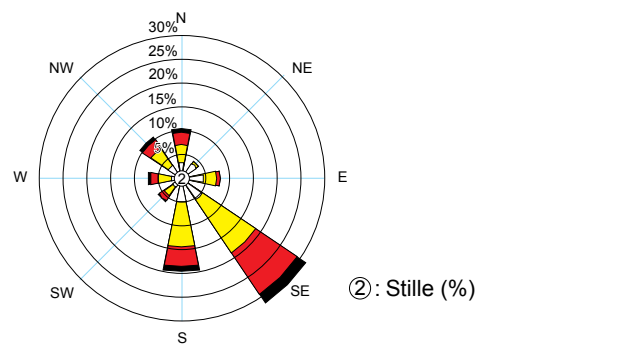
LINDESNES (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1.0	0.9	0.9	0.5	0.2	0.2							3.7
NE	1.2	1.5	1.4	1.0	1.1	1.0	0.4						7.6
E	2.3	3.6	4.7	5.9	6.5	5.3	2.2	0.6	0.0				31.2
SE	1.3	1.4	1.8	1.6	1.9	1.8	0.8	0.2					10.8
S	0.9	1.1	1.2	1.0	0.8	0.9	0.1						6.0
SW	0.8	1.3	1.1	1.3	1.0	1.1	0.5	0.0					7.1
W	1.8	2.2	2.9	4.1	3.5	3.5	1.7	0.4	0.0				20.1
NW	1.3	2.2	2.6	2.3	2.1	1.6	0.5	0.2	0.1	0.0			13.1
Stille	0.5												0.5
Sum	11.0	14.1	16.7	17.7	17.0	15.5	6.2	1.5	0.1	0.0			100.0



OBRESTAD (1971-1991)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1.5	1.9	2.2	1.7	1.1	1.3	0.5	0.3					10.5
NE	1.7	2.1	0.4	0.1	0.1								4.4
E	1.8	2.9	1.5	1.2	0.6	0.2	0.1						8.3
SE	1.6	3.8	5.6	7.7	6.8	3.9	1.7	0.3	0.1				31.5
S	1.6	3.4	4.5	4.9	2.5	1.5	0.8	0.3	0.1				19.6
SW	1.0	1.1	1.1	1.1	0.9	0.4	0.3						5.8
W	0.9	1.2	1.2	1.5	1.0	0.7	0.4	0.1					7.0
NW	1.3	2.0	2.2	2.1	1.1	0.9	0.7	0.1					10.5
Stille	2.4												2.4
Sum	13.8	18.5	18.7	20.2	14.1	9.0	4.6	1.0	0.2				100.0



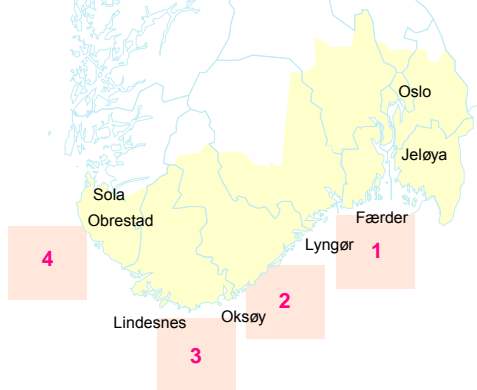
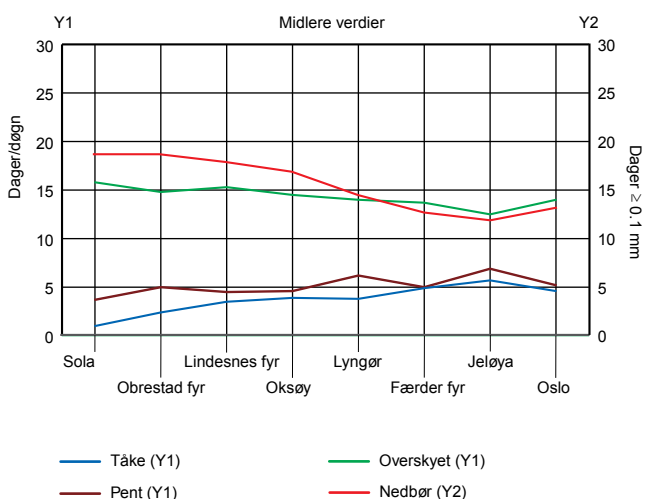
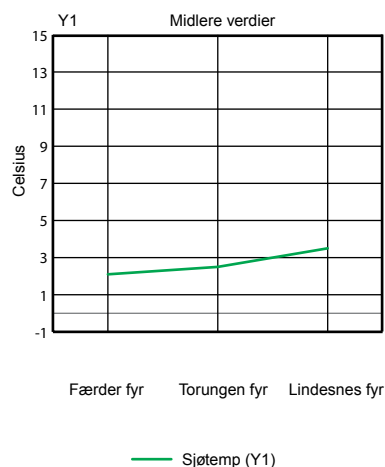
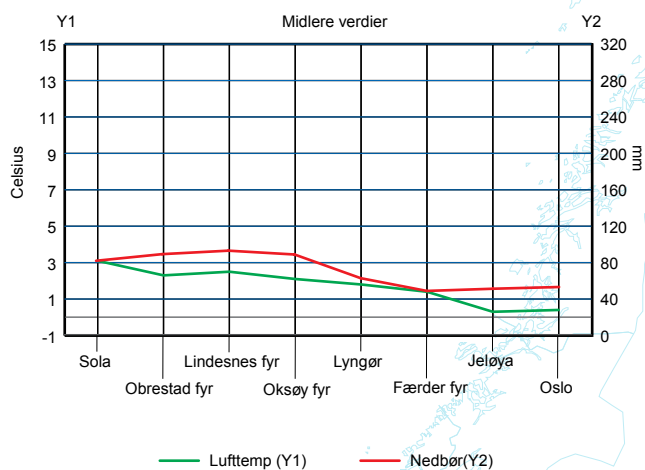
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – MARS

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

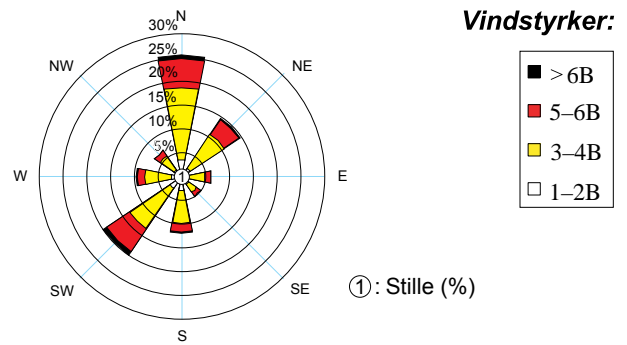
Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	55	32	12	2	0	0	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	43	36	17	4	1	0	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	20	35	25	12	6	2	1	0	-	-	-
4. Lista - Jærens rev	14	29	28	17	8	3	1	0	0	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	80	73	78	75	78	71	60	70	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	14	17	11	11	8	11	18	16	
Dårlig sikt: 1-4 km	4	7	5	8	8	9	13	8	
Tåke o a < 1 km	1	3	6	6	6	8	10	7	
Midlere skydekke i %	72	71	73	70	67	69	63	68	



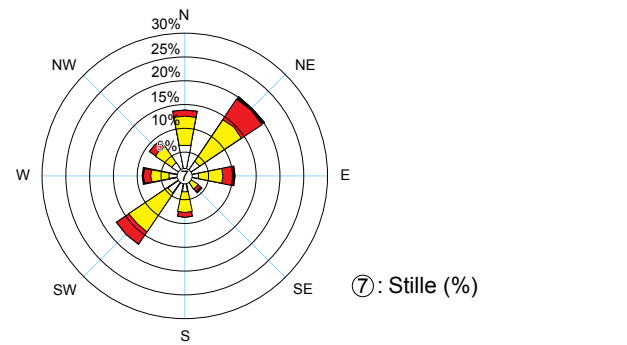
FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	1.0	2.6	6.1	8.9	4.4	1.9	0.6	0.1						25.8
NE	0.6	1.8	3.6	4.8	2.5	1.4	0.2							14.9
E	0.5	1.0	1.4	2.0	1.0	0.3	0.0							6.2
SE	0.6	1.2	1.2	1.0	0.7	0.3	0.0							4.9
S	0.6	2.2	3.3	3.7	1.2	0.6	0.1	0.0						11.8
SW	0.7	2.1	4.4	6.0	3.8	2.0	0.6	0.1						19.7
W	0.5	1.7	2.3	3.3	1.1	0.5	0.0	0.0						9.4
NW	0.6	1.2	1.8	1.8	0.9	0.4	0.0							6.7
Stille	0.8													0.8
Sum	5.7	13.7	24.1	31.6	15.5	7.5	1.6	0.3						100.0



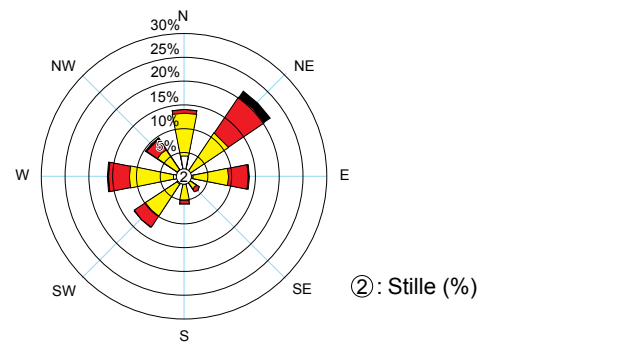
LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	3.5	3.0	4.1	1.9	0.8	0.4	0.1							13.8
NE	1.4	2.3	5.7	5.1	3.3	1.7	0.4	0.1						19.9
E	1.2	1.6	3.0	2.2	1.6	0.7	0.1	0.1						10.5
SE	0.7	1.0	1.3	0.6	0.5	0.3	0.1							4.3
S	1.3	2.1	2.8	1.5	0.7	0.3	0.2							8.8
SW	1.8	2.7	5.3	4.4	2.5	0.7	0.2	0.0						17.5
W	1.8	1.4	2.4	1.5	1.1	0.6	0.1	0.0						8.9
NW	1.6	1.7	2.1	1.9	1.0	0.6	0.1							9.1
Stille	7.2													7.2
Sum	20.4	15.8	26.6	19.1	11.4	5.3	1.3	0.2						100.0



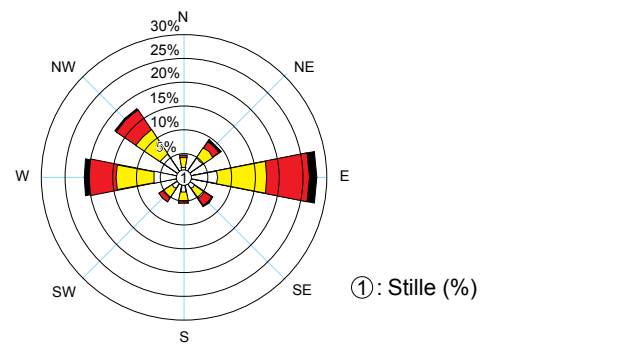
OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.6	3.7	6.0	3.0	0.6	0.1	0.0							14.2
NE	0.2	1.0	2.4	7.3	5.5	3.9	1.2	0.2	0.0					21.8
E	0.4	1.4	3.1	4.3	2.3	1.9	0.2	0.1						13.5
SE	0.2	0.5	1.4	1.1	0.5	0.3	0.0							3.9
S	0.3	1.3	1.8	1.6	0.5	0.2	0.0							5.6
SW	0.2	1.7	3.6	4.3	2.2	0.7	0.2	0.0						12.8
W	0.5	1.7	4.0	5.3	3.0	1.3	0.1	0.0						16.2
NW	0.2	1.5	2.5	2.7	1.5	1.0	0.3							9.7
Stille	2.3													2.3
Sum	4.9	12.8	24.9	29.5	16.1	9.4	2.1	0.3	0.0					100.0



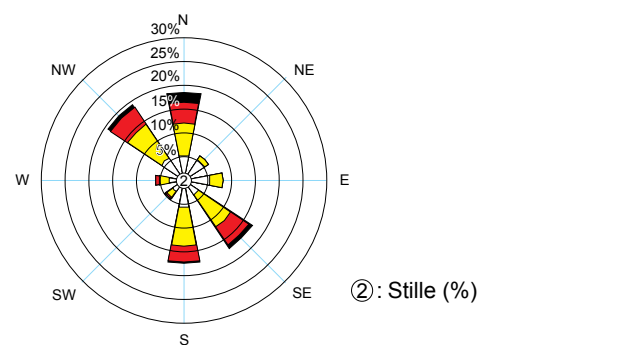
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	1.1	1.0	1.0	1.0	0.3	0.1	0.1	0.0						4.7
NE	2.5	2.5	1.3	1.2	0.8	0.7	0.3	0.1						9.4
E	3.0	4.3	4.8	5.2	5.2	3.7	1.3	0.2						27.9
SE	1.4	1.4	1.5	1.2	1.1	0.6	0.2							7.4
S	1.6	1.4	1.0	0.9	0.3	0.1	0.1							5.5
SW	1.3	1.6	1.2	1.1	0.6	0.4	0.1							6.3
W	3.2	3.1	3.8	4.0	3.1	2.7	0.7	0.2						20.7
NW	3.0	2.9	3.0	3.2	2.7	2.2	0.5	0.1						17.5
Stille	0.8													0.8
Sum	18.0	18.1	17.5	17.7	14.2	10.6	3.4	0.6						100.0



OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.3	2.9	3.7	3.3	2.6	1.7	1.4	0.6		0.1				18.5
NE	2.4	2.8	0.8	0.1										6.2
E	2.6	2.9	2.0	0.7	0.1	0.0								8.3
SE	1.5	2.2	3.8	4.3	2.9	1.8	0.6							17.1
S	2.7	2.8	3.8	4.5	2.4	1.0	0.3							17.6
SW	1.2	1.5	1.2	0.6	0.2	0.0	0.1							4.8
W	1.3	1.6	1.5	0.7	0.6	0.1	0.1							6.0
NW	1.9	3.7	4.5	4.0	2.7	1.7	0.7	0.2						19.2
Stille	2.5													2.5
Sum	18.3	20.5	21.3	18.0	11.5	6.4	3.1	0.7		0.1				100.0



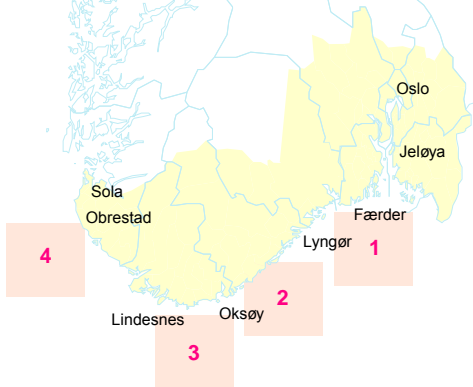
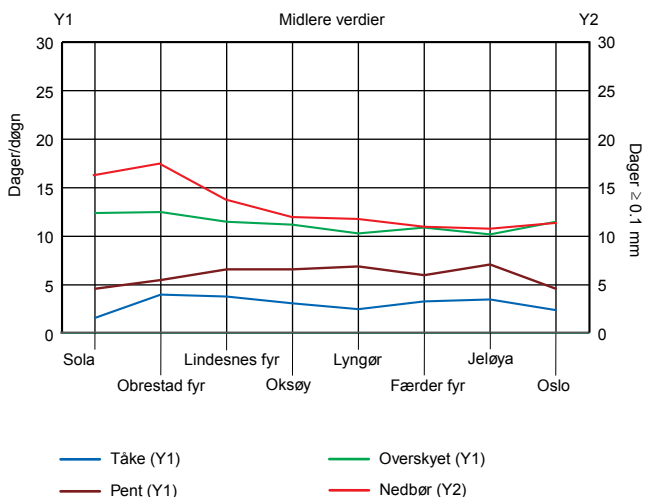
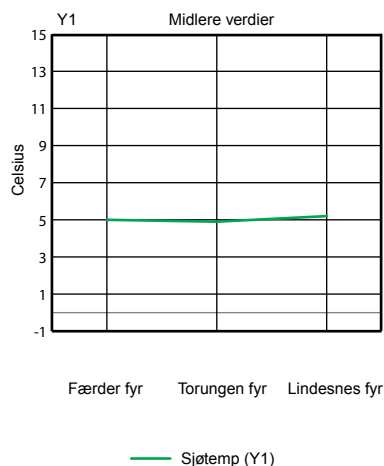
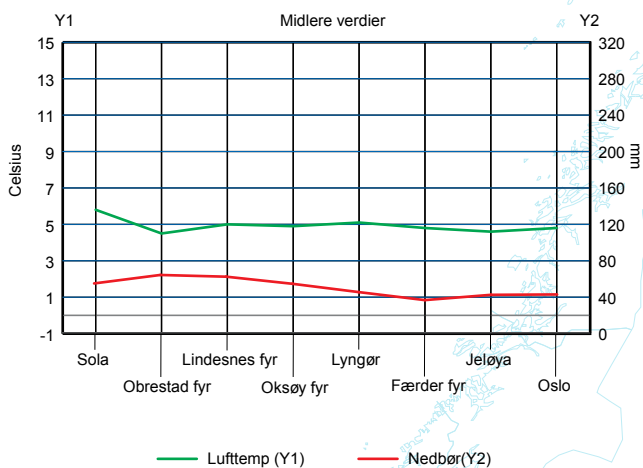
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – APRIL

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

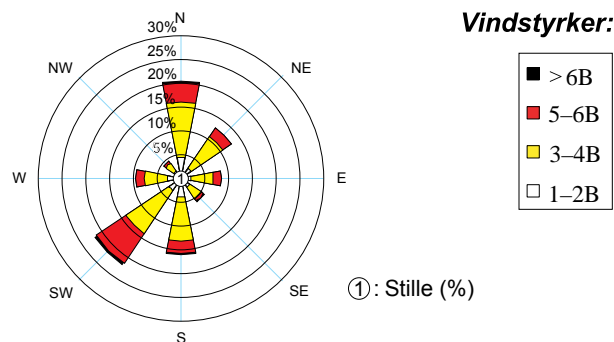
Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	70	25	5	0	-	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	60	30	9	1	-	-	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	36	39	18	6	1	0	0	0	-	-	-
4. Lista - Jærens rev	27	38	23	9	3	1	0	0	-	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	80	72	82	81	86	79	69	79	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	13	16	8	9	6	10	17	12	
Dårlig sikt: 1-4 km	4	6	4	4	4	6	8	6	
Tåke o a < 1 km	2	6	6	5	4	5	6	3	
Midlere skydekke i %	68	67	65	63	61	64	60	66	



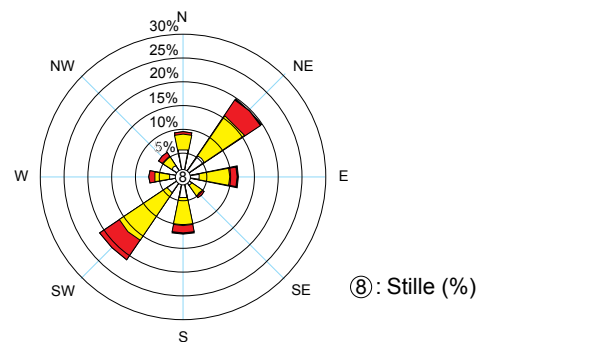
FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	1.2	3.1	4.7	7.0	3.0	1.1	0.2							20.3
NE	0.6	2.1	3.7	4.1	1.8	0.6	0.0	0.0						12.9
E	0.7	1.4	2.1	2.5	1.3	0.4	0.1							8.4
SE	0.9	1.3	1.6	1.3	0.4	0.2	0.0							5.8
S	0.8	3.1	4.8	4.5	1.8	0.6	0.2	0.0						15.8
SW	0.7	2.3	4.8	6.1	4.1	3.1	0.6	0.1						21.9
W	0.6	2.1	2.0	3.1	1.2	0.4	0.1							9.5
NW	0.6	1.2	1.1	1.0	0.3	0.2								4.3
Stille	1.0													1.0
Sum	7.1	16.6	24.8	29.6	14.0	6.5	1.3	0.2						100.0



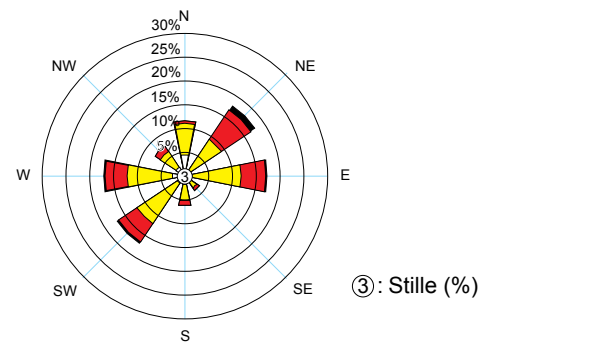
LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.9	2.8	2.5	0.7	0.4	0.2								9.4
NE	2.3	3.1	5.9	4.2	2.8	1.3	0.1							19.6
E	1.3	2.0	4.3	2.0	1.2	0.5	0.2							11.5
SE	0.7	1.6	1.7	0.8	0.3	0.2	0.0							5.3
S	1.9	2.5	4.2	1.7	0.9	0.5	0.1	0.1						11.9
SW	1.7	2.5	6.4	5.7	3.2	1.5	0.1	0.0						21.1
W	1.6	1.2	1.8	1.3	0.9	0.3	0.0	0.0						7.2
NW	1.8	1.0	1.4	0.9	0.7	0.2	0.1	0.0						6.2
Stille	7.8													7.8
Sum	22.0	16.7	28.3	17.4	10.3	4.7	0.6	0.1						100.0



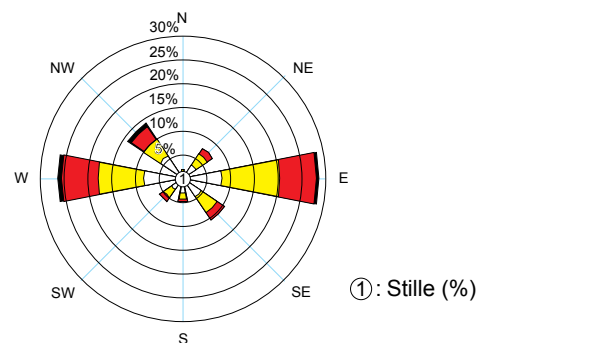
OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.7	3.7	5.2	1.5	0.4	0.1								11.5
NE	0.2	1.1	3.1	4.9	4.3	3.0	1.0	0.1						17.7
E	0.3	1.3	3.9	6.5	3.5	1.5	0.3	0.0						17.2
SE	0.1	0.9	1.3	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0						3.7
S	0.2	1.5	2.1	1.4	0.6	0.2	0.0	0.0						6.1
SW	0.2	1.5	4.6	5.9	2.8	1.8	0.1							16.9
W	0.4	2.2	3.8	5.6	3.1	1.4	0.3							16.9
NW	0.3	1.6	2.2	2.1	0.8	0.3	0.1	0.0						7.5
Stille	2.6													2.6
Sum	4.9	13.7	26.3	28.8	15.9	8.4	1.9	0.2						100.0



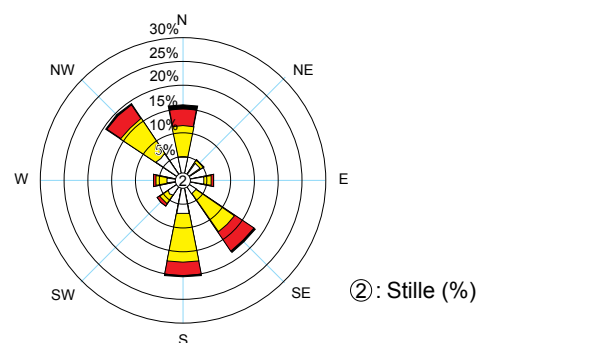
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.9	0.5	0.3	0.1		0.0								1.8
NE	1.9	1.4	1.5	1.2	0.8	0.5	0.1							7.5
E	3.8	4.4	5.9	6.1	4.6	3.1	0.5							28.3
SE	2.5	2.0	2.2	2.0	1.3	0.5	0.1							10.6
S	1.7	1.2	0.7	0.7	0.3	0.1		0.0						4.8
SW	1.4	1.3	1.2	0.9	0.7	0.4	0.1							6.0
W	4.2	4.1	4.9	4.4	4.3	3.5	0.6	0.0						26.1
NW	2.8	2.9	2.1	2.0	1.8	1.4	0.6	0.1						13.7
Stille	1.1													1.1
Sum	20.3	17.9	18.8	17.4	13.7	9.6	2.1	0.2						100.0



OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	1.8	3.2	3.3	3.4	2.2	1.3	0.8	0.0						16.0
NE	2.4	1.9	0.6	0.3										5.2
E	2.6	1.8	0.8	0.7	0.3	0.1								6.4
SE	1.3	2.0	3.9	5.8	3.4	1.5	0.2	0.1		0.1				18.1
S	2.3	4.5	5.4	4.9	2.2	0.7	0.2		0.1					20.3
SW	1.6	2.3	1.1	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0						6.3
W	1.7	1.7	1.7	0.7	0.2	0.1		0.1	0.1					6.2
NW	2.4	4.3	5.2	3.7	2.4	1.2	0.4	0.0						19.6
Stille	1.9													1.9
Sum	18.1	21.6	21.9	20.6	10.9	5.0	1.5	0.2	0.1	0.1				100.0



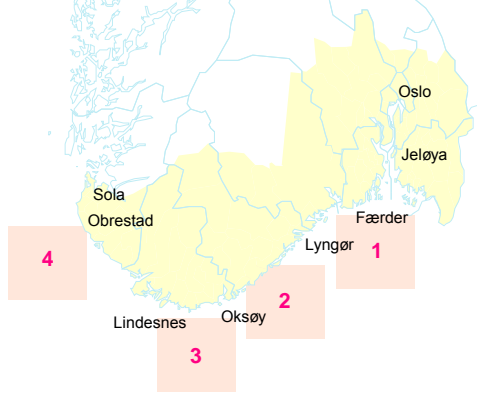
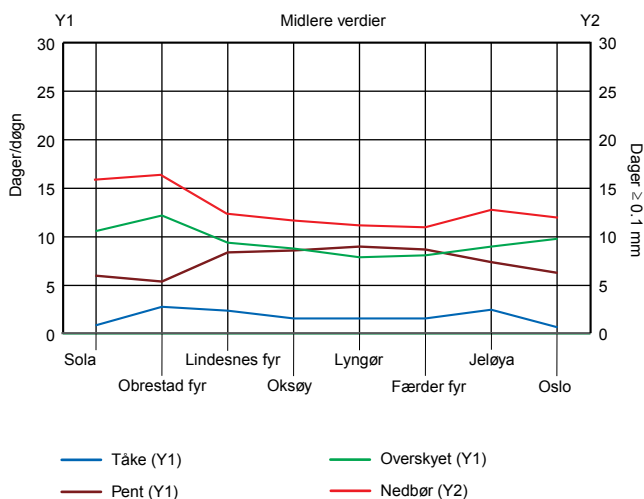
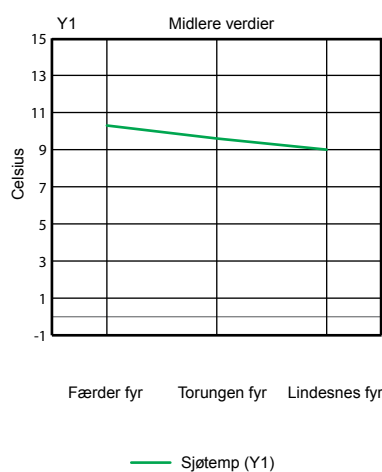
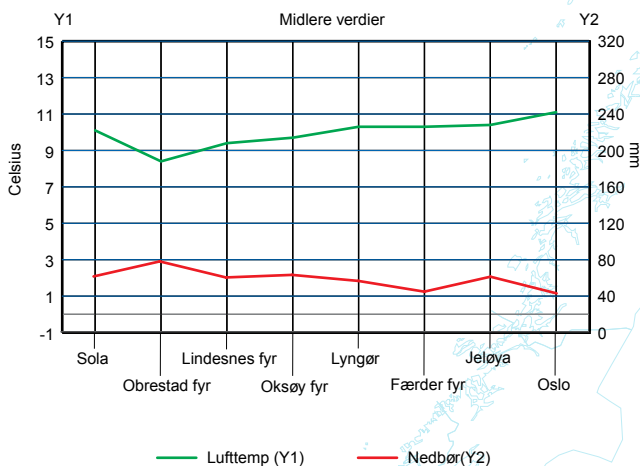
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – MAI

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

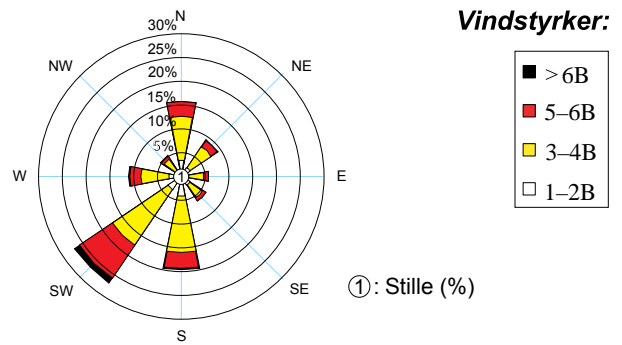
Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	75	22	3	0	0	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	69	26	5	0	0	-	0	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	47	35	13	3	1	0	0	0	-	-	-
4. Lista - Jærens rev	39	38	15	5	2	0	0	0	-	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	85.0	77	89	88	93	87	74	88	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	11.0	14	5	7	3	9	17	9	
Dårlig sikt: 1-4 km	3.0	5	2	3	1	3	7	2	
Tåke o a < 1 km	1.0	4	4	3	2	2	2	1	
Midlere skydekke i %	62	66	59	57	55	56	59	61	



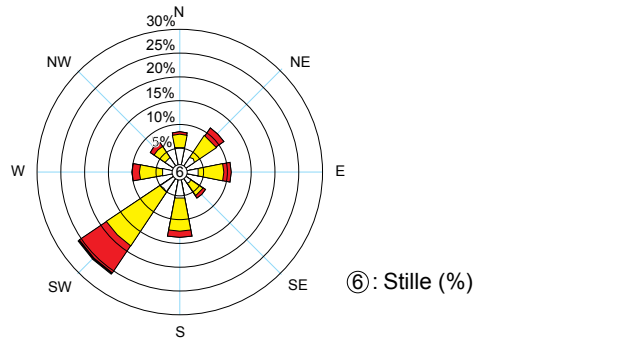
FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.9	2.3	4.2	5.1	2.0	1.1	0.1							15.7
NE	0.6	1.4	2.5	2.9	1.3	0.3	0.1							9.1
E	0.5	1.2	1.4	1.6	0.7	0.1								5.5
SE	0.6	1.4	1.8	1.8	0.5	0.0								6.1
S	1.0	3.0	5.1	6.7	2.5	1.0	0.2							19.4
SW	0.7	2.8	4.9	9.0	4.7	3.7	1.1	0.2	0.0					27.0
W	0.7	2.0	2.5	3.3	1.6	0.8	0.1							10.9
NW	0.6	1.0	1.4	1.3	0.5	0.2	0.0							5.1
Stille	1.1													1.1
Sum	6.6	15.0	23.9	31.6	13.8	7.2	1.7	0.2	0.0					100.0



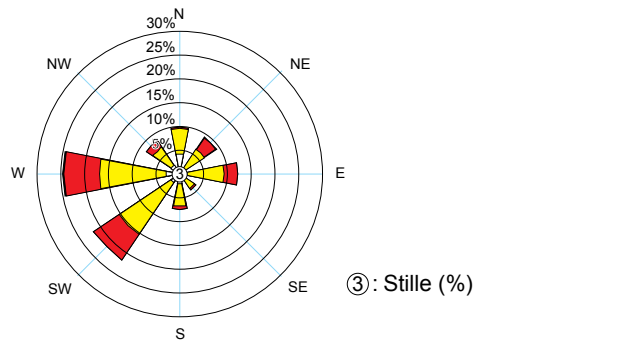
LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.5	2.7	2.0	0.7	0.4	0.0								8.4
NE	1.4	2.4	3.3	2.2	1.3	0.6								11.3
E	1.5	2.4	3.4	2.0	1.1	0.4								10.8
SE	1.1	1.8	2.4	0.7	0.4	0.1								6.5
S	1.8	3.5	4.3	2.8	1.0	0.2	0.1							13.6
SW	1.7	3.1	7.2	6.5	5.1	1.8	0.1							25.5
W	2.0	1.5	2.7	2.2	1.2	0.3	0.0							10.0
NW	2.1	1.5	1.8	1.1	0.9	0.1	0.0							7.6
Stille	6.4													6.4
Sum	20.6	18.9	27.1	18.3	11.3	3.7	0.2							100.0



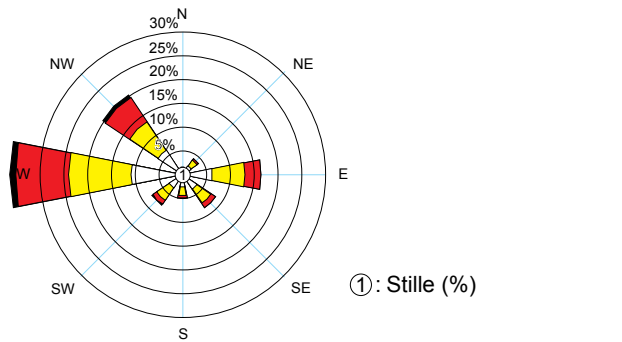
OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.5	3.6	4.4	1.1	0.2	0.1								9.8
NE	0.3	0.9	2.4	2.7	1.6	1.2	0.3	0.0						9.4
E	0.3	1.2	2.9	4.8	2.1	0.8	0.1							12.1
SE	0.1	0.9	1.6	0.9	0.4	0.2								4.0
S	0.3	1.7	3.1	1.6	0.5	0.2								7.3
SW	0.1	2.1	4.8	8.1	4.3	2.0	0.1							21.6
W	0.2	2.5	5.5	8.4	4.8	2.5	0.2							24.3
NW	0.2	1.9	2.3	2.4	1.3	0.4								8.5
Stille	3.1													3.1
Sum	5.1	14.8	26.9	30.1	15.2	7.2	0.7	0.0						100.0



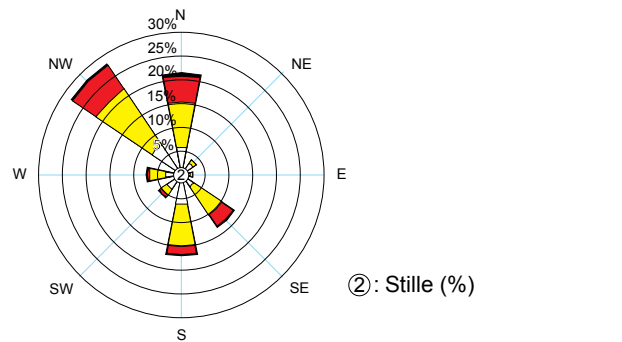
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0								1.5
NE	1.4	0.8	1.1	0.4	0.2	0.2	0.0							4.1
E	3.0	3.1	3.5	3.3	2.3	1.1	0.1	0.0						16.5
SE	2.0	1.7	1.7	1.7	1.0	0.3								8.4
S	1.3	1.3	0.9	0.8	0.3	0.1								4.9
SW	1.5	1.9	1.9	1.2	0.6	0.5	0.1							7.6
W	4.6	6.1	6.7	6.4	6.4	4.5	1.4	0.1						36.2
NW	2.8	3.2	3.8	3.4	3.2	3.0	0.5	0.0						20.1
Stille	0.7													0.7
Sum	18.0	18.4	19.9	17.5	14.2	9.8	2.1	0.2						100.0



OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.5	3.3	4.0	5.3	3.6	1.9	0.6	0.1						21.2
NE	1.9	0.9	0.7	0.1	0.1	0.1								3.6
E	1.3	0.5	0.3	0.2	0.1									2.4
SE	1.0	2.1	3.4	3.6	2.1	0.9	0.2	0.0						13.3
S	2.7	3.6	4.8	3.8	1.6	0.3	0.2	0.0						16.9
SW	1.8	1.7	1.0	0.6	0.4	0.1	0.1							5.8
W	1.6	1.8	2.2	1.0	0.5	0.1	0.1	0.1						7.4
NW	2.8	4.6	7.4	6.7	4.2	1.6	0.6							27.9
Stille	1.5													1.5
Sum	17.1	18.5	23.8	21.3	12.4	4.9	1.7	0.2						100.0



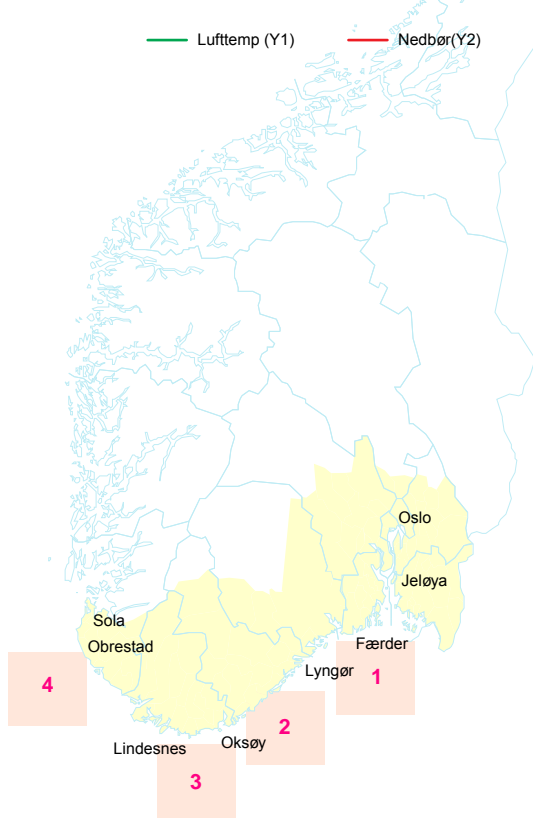
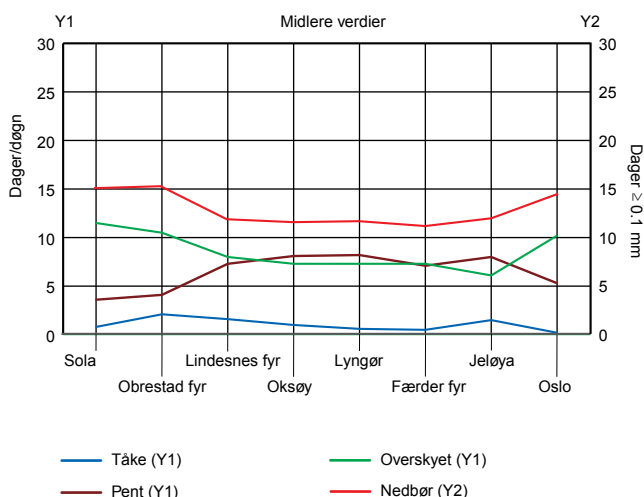
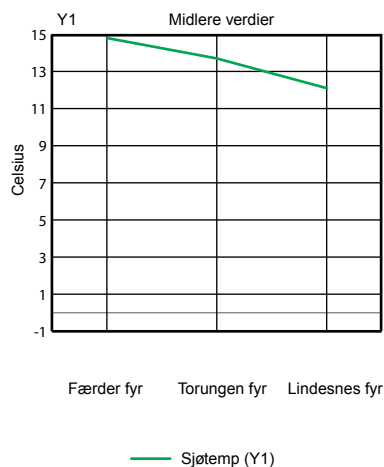
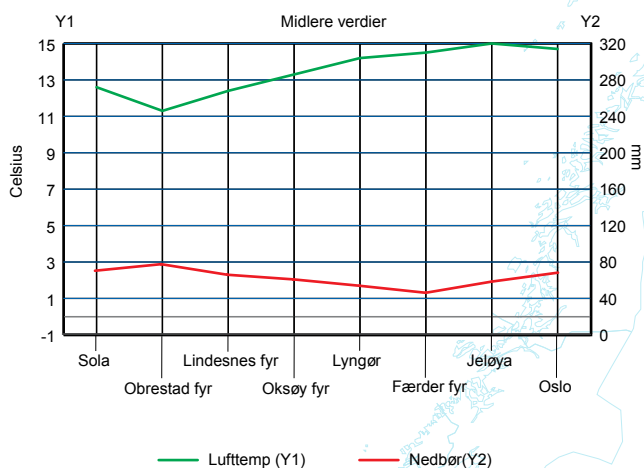
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – JUNI

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	78	20	3	0	-	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	72	23	5	0	-	-	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	42	38	15	4	1	0	-	-	-	-	-
4. Lista - Jærens rev	32	43	19	5	1	0	-	-	-	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	85	80	89	91	94	91	81	90	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	11	13	6	6	4	7	15	8	
Dårlig sikt: 1–4 km	3	3	3	2	1	2	4	1	
Tåke o a < 1 km	1	4	2	1	1	1	1	0	
Midlere skydekke i %	67	65	59	56	55	58	54	64	



FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn				Beaufort								%
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	0.6	2.5	4.4	4.7	1.7	0.7	0.1	0.1	0.0				14.9
NE	0.8	1.2	2.0	2.2	0.6	0.3	0.0	0.0					7.2
E	0.5	0.9	1.4	1.5	0.6	0.2	0.0						5.0
SE	0.9	1.4	1.5	1.3	0.6	0.1	0.0						5.8
S	0.9	3.3	6.3	6.1	2.1	0.5	0.2	0.0					19.3
SW	0.8	2.7	5.5	10.8	5.7	4.0	0.5	0.0					30.0
W	0.5	1.6	3.0	3.9	1.3	0.5	0.1						11.0
NW	0.6	1.5	2.0	1.6	0.3	0.0							6.0
Stille	0.8												0.8
Sum	6.3	15.1	26.0	32.2	12.8	6.4	1.0	0.2	0.0				100.0

LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn				Beaufort								%
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	3.5	2.8	2.8	1.1	0.3	0.1							10.5
NE	1.3	2.0	2.7	1.6	0.6	0.2	0.1	0.1					8.5
E	1.4	1.8	2.7	2.0	0.5	0.3	0.0						8.6
SE	1.0	1.4	1.8	0.6	0.1	0.2							5.1
S	1.9	3.9	4.7	2.9	1.2	0.4	0.0						15.0
SW	1.3	3.4	7.6	6.5	5.0	1.3	0.1						25.3
W	1.8	1.7	2.7	2.9	1.4	0.4							11.0
NW	2.1	1.7	2.2	1.6	0.8	0.3							8.7
Stille	7.3												7.3
Sum	21.6	18.6	27.1	19.4	9.9	3.2	0.3	0.1					100.0

OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn				Beaufort								%
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	0.7	3.2	4.0	0.8	0.3	0.1							9.0
NE	0.2	1.2	2.1	2.8	1.4	0.4	0.1	0.1					8.3
E	0.2	1.4	2.3	3.5	1.5	0.4	0.0	0.0					9.3
SE	0.1	0.9	1.0	0.6	0.3	0.0							2.9
S	0.2	1.7	2.3	1.6	0.5	0.1							6.4
SW	0.2	2.2	5.5	8.6	4.2	1.6	0.1	0.0					22.4
W	0.2	2.9	6.7	9.4	6.4	2.5	0.1	0.0					28.3
NW	0.4	2.0	2.8	3.6	1.9	0.6	0.0						11.2
Stille	2.2												2.2
Sum	4.4	15.4	26.7	30.8	16.4	5.8	0.3	0.2					100.0

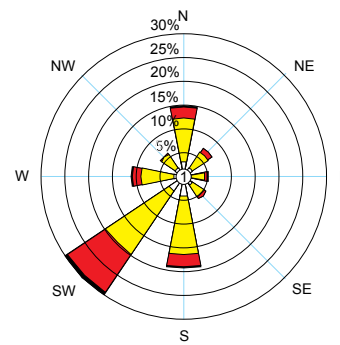
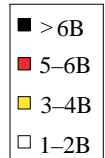
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn				Beaufort								%
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	0.8	0.1	0.2	0.0		0.0							1.2
NE	1.5	1.1	0.7	0.6	0.2	0.0	0.1						4.1
E	2.9	2.4	2.7	2.9	1.8	0.6	0.1	0.0					13.5
SE	2.1	1.3	1.4	1.3	0.7	0.2	0.0						7.0
S	1.2	0.9	0.8	0.8	0.5	0.1	0.0						4.2
SW	1.7	1.6	1.5	1.5	0.9	0.2	0.0	0.0					7.4
W	4.3	4.8	5.8	6.7	7.0	5.2	1.6	0.0					35.4
NW	2.6	2.6	4.0	5.0	5.8	5.2	1.2	0.0					26.5
Stille	0.9												0.9
Sum	17.9	14.9	17.0	18.8	16.9	11.4	3.1	0.1					100.0

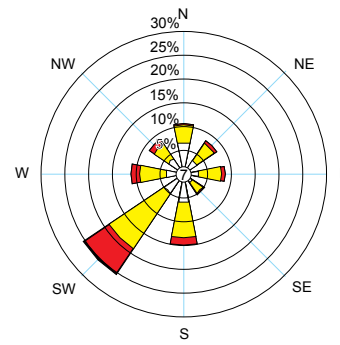
OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn				Beaufort								%
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	2.0	3.3	4.6	5.2	3.3	1.5	0.2						20.1
NE	1.7	1.5	0.5	0.1									3.7
E	1.3	0.9	0.2	0.2	0.1	0.1							2.7
SE	1.1	2.3	3.4	3.0	2.0	0.8	0.1						12.7
S	1.8	2.5	2.9	2.9	1.2	0.6	0.1						12.0
SW	1.2	1.6	1.2	1.2	0.5	0.1							5.7
W	1.4	2.8	1.6	1.3	0.4	0.2	0.1						7.6
NW	2.4	6.7	8.5	8.6	4.4	2.4	0.4	0.1					33.5
Stille	2.0												2.0
Sum	14.9	21.5	22.8	22.4	11.9	5.6	0.9	0.1					100.0

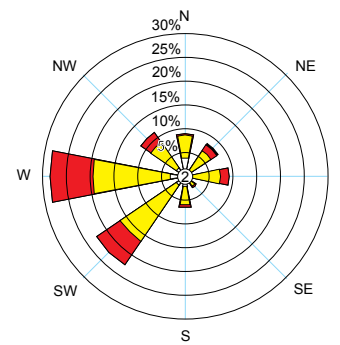
Vindstyrker:



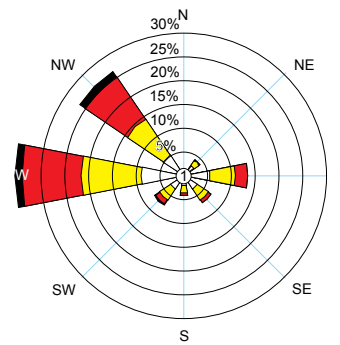
①: Stille (%)



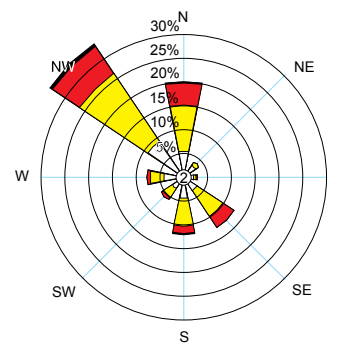
⑦: Stille (%)



②: Stille (%)



①: Stille (%)



②: Stille (%)

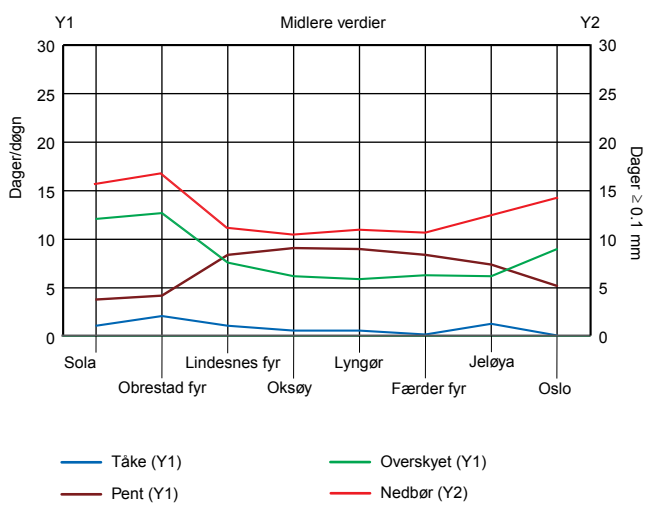
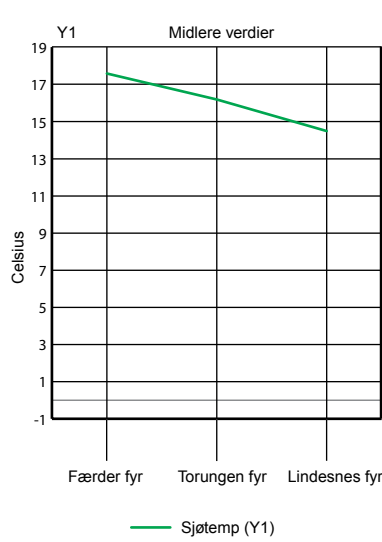
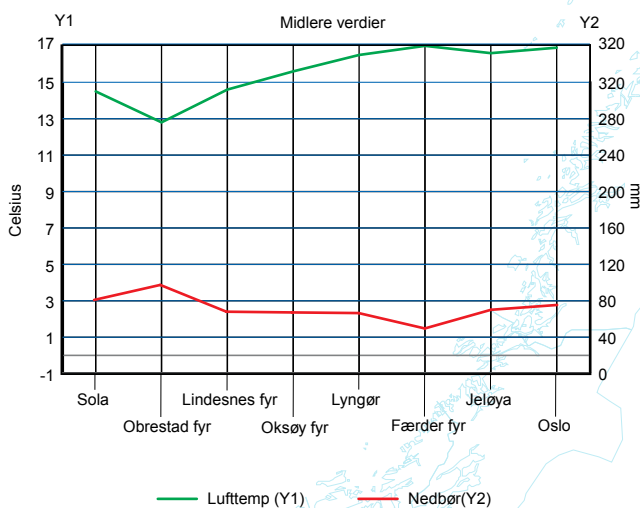
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – JULI

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	80	18	2	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	72	24	4	0	-	-	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	41	39	16	3	0	0	0	-	-	-	-
4. Lista - Jærens rev	37	41	18	3	1	0	0	-	-	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	85	82	91	93	95	93	82	90	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	10	11	5	5	3	6	14	9	
Dårlig sikt: 1-4 km	3	4	2	1	1	1	3	1	
Tåke o a < 1 km	2	3	2	1	1	0	0	0	
Midlere skydekke i %	68	68	57	53	52	55	55	61	



FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.7	2.4	4.9	4.7	2.1	0.8	0.2							15.9
NE	0.5	1.5	2.3	2.7	1.2	0.5	0.1							8.7
E	0.4	0.9	1.5	1.7	0.5	0.3	0.0							5.3
SE	0.6	1.4	1.2	1.6	1.0	0.3	0.1							6.1
S	1.0	2.7	4.8	5.5	2.7	1.1	0.2	0.0						18.0
SW	0.7	2.4	4.9	9.0	5.9	4.3	1.0	0.0						28.1
W	0.8	1.2	2.8	3.6	1.9	0.8	0.1							11.1
NW	0.7	1.4	1.7	1.5	0.4	0.2	0.0							5.9
Stille	0.9													0.9
Sum	6.2	13.9	24.0	30.2	15.7	8.2	1.8	0.1						100.0

LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	3.7	3.2	3.5	1.0	0.1	0.0								11.6
NE	1.1	1.4	2.8	2.0	0.8	0.3	0.1	0.0						8.6
E	0.8	1.8	2.6	1.6	0.8	0.3	0.1							8.0
SE	0.9	1.4	2.1	1.3	0.6	0.4	0.1							6.8
S	1.4	2.6	4.9	2.5	1.4	0.6	0.1	0.0						13.3
SW	1.6	3.1	7.7	6.3	3.5	1.3	0.1	0.0						23.7
W	2.2	1.8	3.4	2.8	1.3	0.1	0.0							11.7
NW	3.0	1.7	2.8	1.6	0.8	0.2								10.1
Stille	6.3													6.3
Sum	20.9	17.0	29.8	19.2	9.4	3.2	0.6	0.1						100.0

OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.6	4.0	5.5	1.8	0.3	0.0	0.0							12.3
NE	0.1	0.8	1.6	3.3	1.7	1.0	0.1							8.6
E	0.1	1.0	2.4	3.9	1.4	0.7	0.2							9.7
SE	0.1	0.7	1.4	1.2	0.6	0.4	0.0							4.4
S	0.2	1.6	2.8	2.1	1.1	0.4	0.1							8.2
SW	0.1	1.3	4.3	6.6	3.8	1.3	0.0							17.3
W	0.4	2.6	6.8	10.3	5.6	2.0	0.0							27.8
NW	0.2	1.9	2.8	3.2	1.5	0.4								10.1
Stille	1.6													1.6
Sum	3.5	13.9	27.7	32.2	15.9	6.3	0.5							100.0

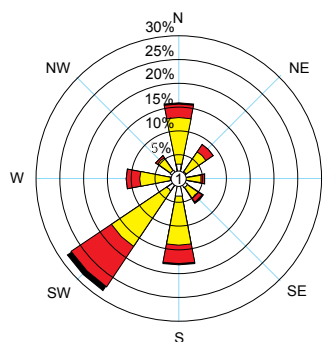
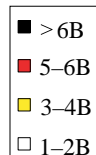
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.8	0.4	0.3	0.2	0.1		0.0							1.8
NE	1.7	1.5	1.3	0.9	0.4	0.2	0.1	0.0						6.1
E	1.8	2.3	3.2	2.8	1.9	1.8	0.2							14.0
SE	1.1	1.7	1.4	1.9	1.2	0.6	0.1	0.0						8.1
S	1.4	1.4	1.0	1.2	1.0	0.4	0.1							6.5
SW	1.8	1.8	1.7	1.7	1.2	0.6	0.1							9.0
W	3.5	4.7	4.9	6.4	6.0	4.5	0.9	0.0						30.9
NW	3.4	2.6	3.5	4.3	4.9	3.3	0.7	0.0						22.7
Stille	0.9													0.9
Sum	16.4	16.5	17.4	19.4	16.8	11.4	2.1	0.1						100.0

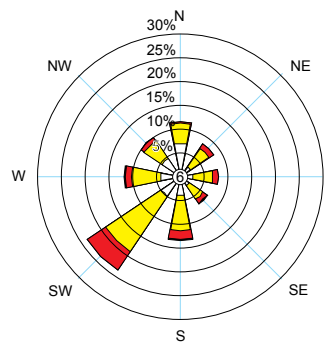
OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.1	3.5	4.4	3.6	2.6	1.2	0.4	0.2						17.9
NE	3.5	1.7	0.6	0.1	0.0									5.9
E	2.5	1.5	0.4	0.2	0.1									4.7
SE	1.2	2.2	2.6	4.0	1.8	0.7	0.1	0.1						12.6
S	2.0	3.4	4.0	4.5	2.1	1.0	0.1	0.1						17.2
SW	1.1	1.7	1.9	1.8	0.7	0.2	0.0							7.5
W	1.4	2.0	1.9	1.8	0.9	0.4	0.1							8.5
NW	2.1	5.1	6.1	6.3	3.1	1.1	0.3							24.0
Stille	1.7													1.7
Sum	17.5	21.1	21.8	22.3	11.3	4.6	1.0	0.3						100.0

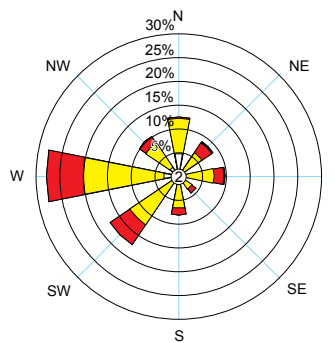
Vindstyrker:



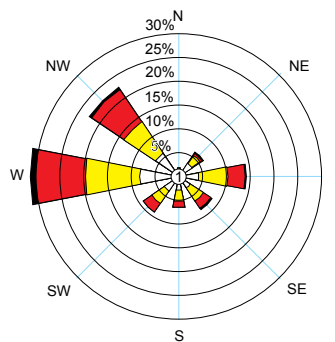
①: Stille (%)



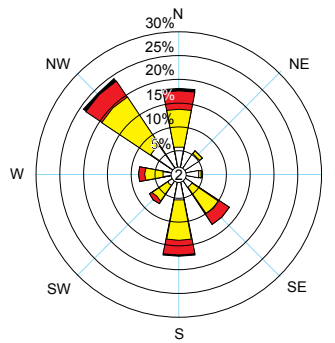
⑥: Stille (%)



②: Stille (%)



①: Stille (%)



②: Stille (%)

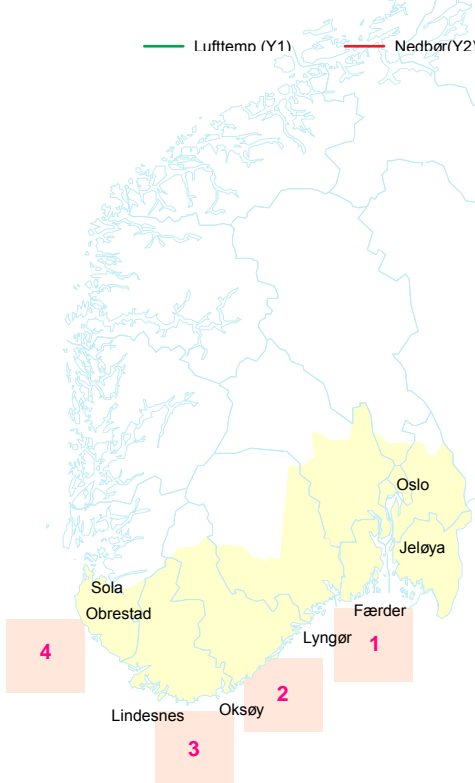
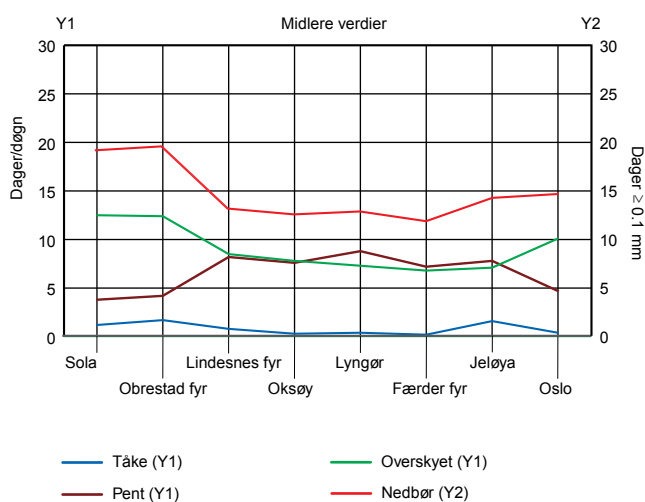
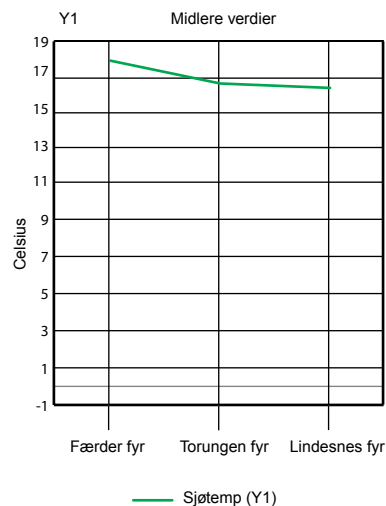
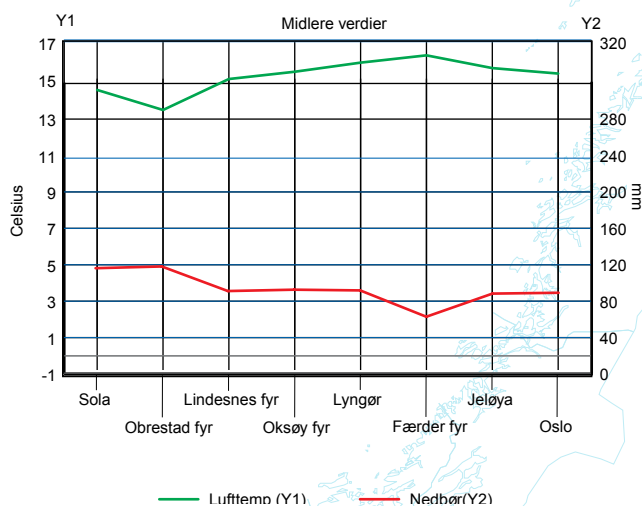
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – AUGUST

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

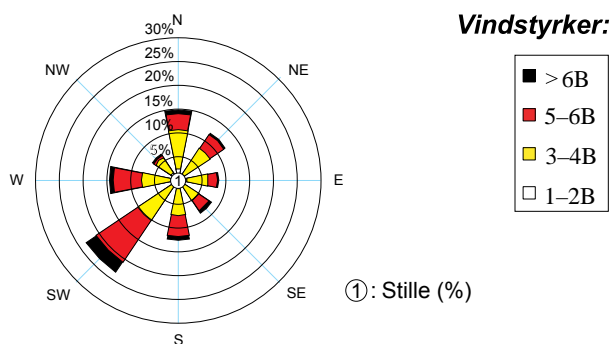
Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	79	19	2	0	-	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	72	24	4	0	0	-	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	42	39	14	3	1	0	0	-	-	-	-
4. Lista - Jærens rev	36	42	16	4	1	0	0	-	-	-	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	87.0	84	93	93	95	92	80	89	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	9.0	11	5	5	3	6	15	9	
Dårlig sikt: 1-4 km	2.0	3	2	1	1	1	5	2	
Tåke o a < 1 km	2.0	2	1	0	0	0	1	0	
Midlere skydekke i %	68	68	59	56	55	57	56	64	



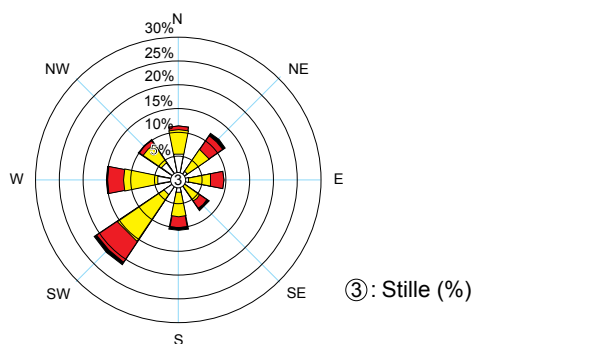
FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.6	1.7	3.8	4.5	1.9	1.4	0.5	0.1	0.0					14.6
NE	0.7	0.9	2.7	3.7	2.2	1.3	0.3	0.1						11.9
E	0.3	1.4	1.5	3.0	1.5	0.5	0.1							8.4
SE	0.4	1.0	1.4	2.4	1.7	0.8	0.3	0.0	0.0					8.1
S	0.4	1.3	2.3	3.3	2.5	2.1	0.5	0.1						12.5
SW	0.3	1.1	2.8	6.2	5.1	5.3	2.2	0.3						23.4
W	0.3	1.1	2.3	4.1	3.7	2.2	0.6	0.0						14.3
NW	0.7	1.2	1.7	2.0	0.5	0.1	0.0							6.3
Stille	0.5													0.5
Sum	4.4	9.7	18.4	29.1	19.2	13.8	4.6	0.8	0.1					100.0



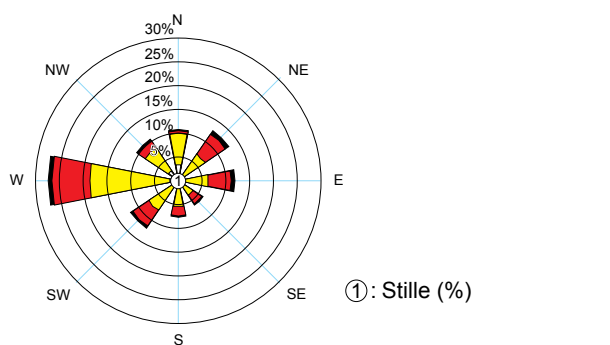
LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.4	2.9	3.9	1.2	0.7	0.2	0.0	0.1						11.4
NE	0.7	1.5	3.4	2.2	2.3	1.1	0.4	0.1	0.0					11.8
E	0.5	1.4	2.3	2.3	1.9	0.9	0.1	0.1						9.5
SE	0.5	1.0	2.0	1.7	1.3	0.7	0.3	0.0						7.6
S	0.9	1.6	3.2	2.0	1.4	1.0	0.3	0.0						10.4
SW	0.9	2.6	5.4	6.5	3.6	1.8	0.3	0.0	0.0					21.2
W	1.9	2.5	3.7	3.5	2.4	0.8	0.3	0.1						15.1
NW	2.4	1.9	3.2	1.6	0.8	0.3	0.1	0.0						10.2
Stille	2.8													2.8
Sum	13.0	15.4	27.2	21.0	14.3	6.7	1.8	0.4	0.1					100.0



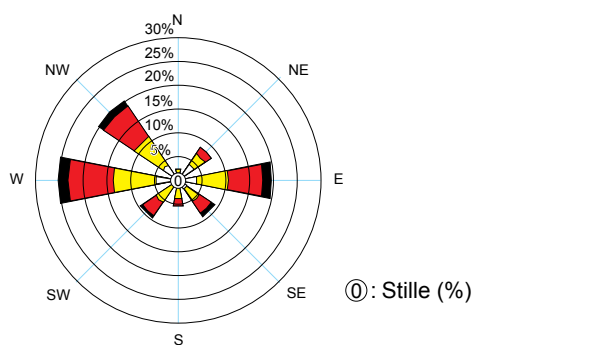
OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.4	2.9	4.7	2.1	0.4	0.1	0.0	0.0						10.7
NE	0.2	0.7	1.9	4.0	3.0	2.0	0.9	0.2						12.8
E	0.2	0.3	1.9	3.8	2.7	2.1	0.8	0.1						11.9
SE	0.0	0.6	1.2	1.8	1.4	0.9	0.1	0.1						6.2
S	0.2	1.1	1.8	2.3	1.4	0.7	0.1	0.0						7.6
SW	0.2	0.8	2.0	4.5	2.3	1.8	0.5	0.1						12.0
W	0.2	1.7	5.1	11.5	5.5	2.5	0.6	0.1						27.2
NW	0.5	2.2	3.0	2.9	1.3	0.5	0.2							10.5
Stille	1.1													1.1
Sum	2.8	10.3	21.6	32.8	18.0	10.7	3.2	0.5						100.0



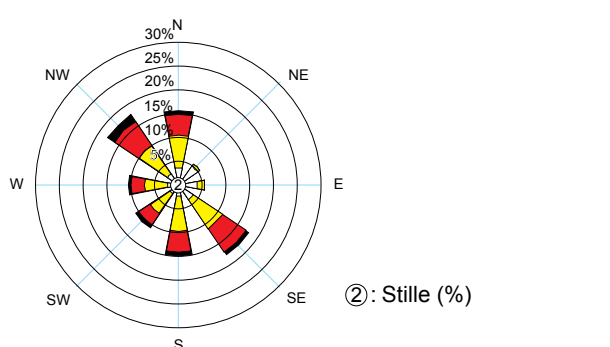
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.9	0.5	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0							2.4
NE	1.8	2.2	1.7	1.1	0.8	0.6	0.3	0.0						8.5
E	1.4	2.4	3.0	3.7	4.1	3.2	1.6	0.2						19.5
SE	0.9	1.1	1.7	1.9	1.9	1.2	0.5	0.1						9.1
S	0.7	0.9	1.1	1.1	0.9	0.5	0.2		0.0					5.5
SW	0.6	1.0	1.9	2.0	1.9	1.5	0.4	0.1	0.0					9.4
W	1.7	2.9	3.8	5.2	5.4	4.1	1.5	0.5	0.1					25.1
NW	1.6	2.3	2.9	4.1	4.4	3.4	1.2	0.4	0.1					20.3
Stille	0.2													0.2
Sum	9.7	13.3	16.4	19.4	19.5	14.6	5.7	1.2	0.2					100.0



OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	1.3	2.3	3.7	3.4	2.6	1.6	0.6	0.1		0.1				15.6
NE	2.8	2.0	0.6	0.1	0.0									5.5
E	2.0	2.0	1.0	0.3		0.1								5.4
SE	1.4	2.2	3.2	4.4	4.0	1.9	0.5	0.1	0.1					17.7
S	0.7	1.7	3.0	4.3	2.4	2.1	0.7	0.1						14.9
SW	0.8	1.6	1.9	3.0	2.0	1.0	0.4	0.0						10.7
W	0.8	1.5	2.4	2.5	1.6	1.3	0.4	0.0		0.0				10.6
NW	1.1	1.8	3.1	4.1	3.8	2.3	1.3	0.3		0.0				17.8
Stille	1.9													1.9
Sum	12.6	15.0	19.1	22.0	16.4	10.3	3.9	0.7	0.1	0.1				100.0



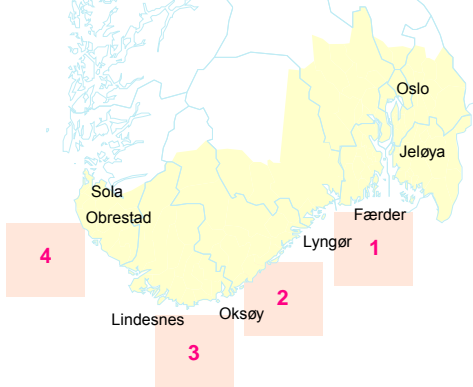
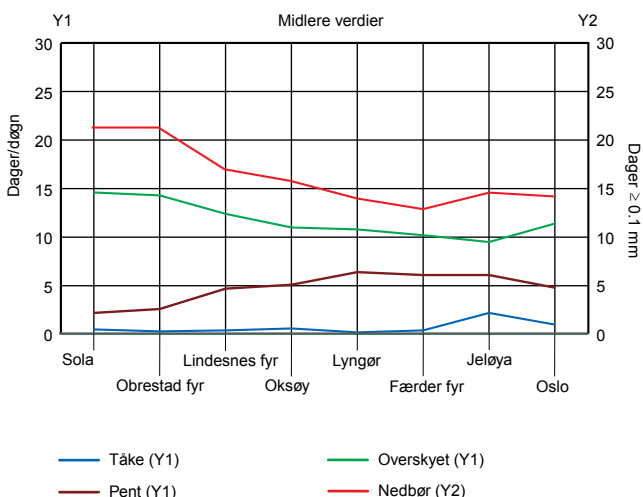
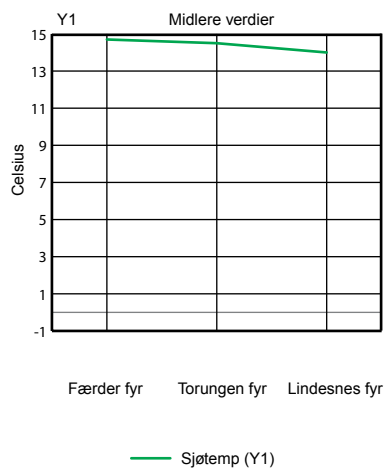
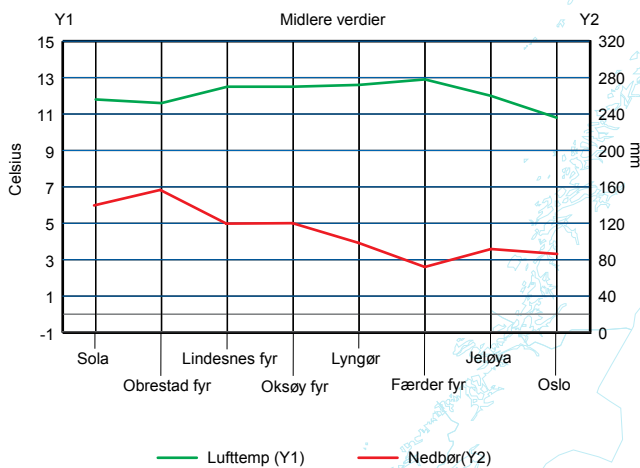
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – SEPTEMBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	62	30	7	1	-	-	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	54	35	10	1	-	-	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	28	41	22	7	2	1	0	-	0	-	-
4. Lista - Jærens rev	19	41	26	10	3	1	0	0	-	0	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	86.0	84	90	89	94	89	74	84	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	10.0	13	6	7	4	7	18	11	
Dårlig sikt: 1-4 km	3.0	3	3	2	2	3	7	3	
Tåke o a < 1 km	1.0	0	1	1	0	1	2	1	
Midlere skydekke i %	73	74	69	66	63	63	61	66	



FÆRDER (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.8	2.2	2.8	4.2	2.0	1.4	0.9	0.3					14.5
NE	0.5	1.3	2.6	4.5	3.2	1.4	0.4	0.0					14.1
E	0.3	0.9	1.4	2.9	1.8	0.9	0.3	0.0					8.6
SE	0.3	0.8	1.0	1.8	1.7	1.1	0.4	0.2					7.4
S	0.3	0.9	1.5	3.2	2.4	2.1	1.3	0.3					12.0
SW	0.4	1.2	2.4	4.7	4.8	5.3	2.5	0.5	0.0				21.8
W	0.5	1.3	2.6	3.7	2.6	2.1	0.9	0.1					13.9
NW	0.5	1.3	1.8	1.9	1.0	0.3	0.1	0.0					7.0
Stille	0.8												0.8
Sum	4.3	9.9	16.2	27.0	19.5	14.8	6.7	1.5	0.0				100.0

LYNGØR (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2.7	3.2	3.6	1.6	0.6	0.2	0.0						12.0
NE	1.0	1.9	3.7	3.9	3.0	1.7	0.6	0.1					15.9
E	0.7	1.0	1.6	1.5	1.4	1.0	0.6	0.2					8.0
SE	0.2	0.5	0.9	1.2	1.1	1.1	0.7	0.2	0.0				5.9
S	0.8	1.0	1.7	1.7	1.9	1.7	0.9	0.1	0.0				9.9
SW	1.3	2.4	5.7	5.5	3.4	2.0	0.5	0.0	0.0				20.9
W	2.1	2.9	3.4	2.6	1.7	0.8	0.3	0.0					13.9
NW	1.9	2.4	2.5	1.6	0.9	0.3	0.1						9.5
Stille	4.0												4.0
Sum	14.7	15.4	23.0	19.6	14.0	8.8	3.8	0.7	0.1				100.0

OKSØY (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0.6	2.8	5.6	2.7	0.4	0.1							12.2
NE	0.3	0.7	2.3	4.8	3.5	2.3	0.9	0.1					14.9
E	0.1	0.7	1.4	2.5	1.7	2.2	1.4	0.3					10.2
SE	0.2	0.3	1.0	2.0	1.6	1.7	0.6	0.1					7.4
S	0.1	0.8	1.6	2.5	1.6	1.2	0.3	0.1					8.2
SW	0.1	0.9	1.9	3.2	2.5	2.1	0.6	0.2		0.0			11.6
W	0.4	1.9	5.1	8.6	5.1	2.2	0.7	0.2					24.2
NW	0.4	1.7	3.1	2.9	0.9	0.6	0.1	0.1					9.7
Stille	1.6												1.6
Sum	3.7	9.8	22.0	29.2	17.3	12.3	4.6	1.0	0.0				100.0

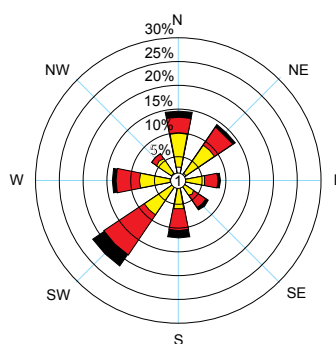
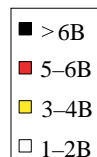
LINDESNES (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1.1	1.2	0.9	0.4	0.1	0.1	0.0						3.9
NE	1.6	2.4	1.9	1.4	1.3	0.8	0.4	0.0					9.8
E	2.0	3.0	3.8	3.5	3.1	3.6	2.0	0.6	0.0				21.5
SE	0.9	1.4	1.8	1.6	1.5	2.0	0.8	0.5	0.1				10.6
S	0.8	0.8	1.5	1.0	0.9	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0			6.5
SW	0.9	1.0	1.9	1.8	1.7	1.5	0.7	0.1	0.1				9.6
W	1.4	2.2	3.2	4.1	4.0	3.3	2.4	0.4	0.2				21.1
NW	1.5	2.4	2.3	3.2	3.0	2.6	1.2	0.4	0.0				16.6
Stille	0.4												0.4
Sum	10.5	14.4	17.3	17.1	15.5	14.9	7.9	2.0	0.4	0.0			100.0

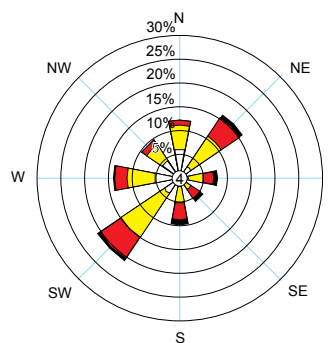
OBRESTAD (1971-1991)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1.3	2.4	2.3	1.8	1.1	1.0	0.5	0.2					10.5
NE	2.8	3.1	1.1	0.2	0.0								7.2
E	2.9	2.8	1.2	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1					8.5
SE	1.2	3.5	5.9	5.2	4.8	3.1	1.2	0.4			0.0		25.4
S	1.1	2.3	3.7	3.9	3.5	2.0	1.2	0.5	0.1		0.0		18.2
SW	0.5	1.0	1.6	2.2	1.5	1.0	0.5	0.1					8.4
W	0.6	1.0	1.6	2.1	2.4	1.7	0.8	0.1		0.1			10.4
NW	0.9	0.8	1.3	1.8	2.1	1.2	1.4	0.5	0.3				10.1
Stille	1.3												1.3
Sum	12.6	16.9	18.6	18.0	15.7	10.4	5.6	1.8	0.3	0.1	0.1		100.0

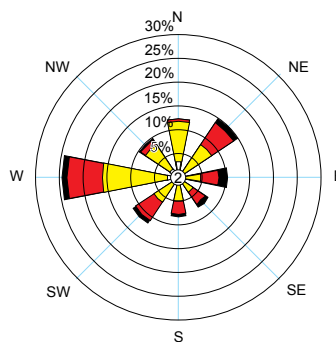
Vindstyrker:



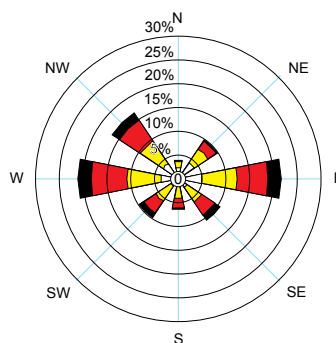
①: Stille (%)



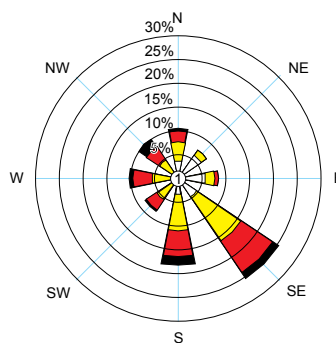
④: Stille (%)



②: Stille (%)



⑦: Stille (%)



①: Stille (%)

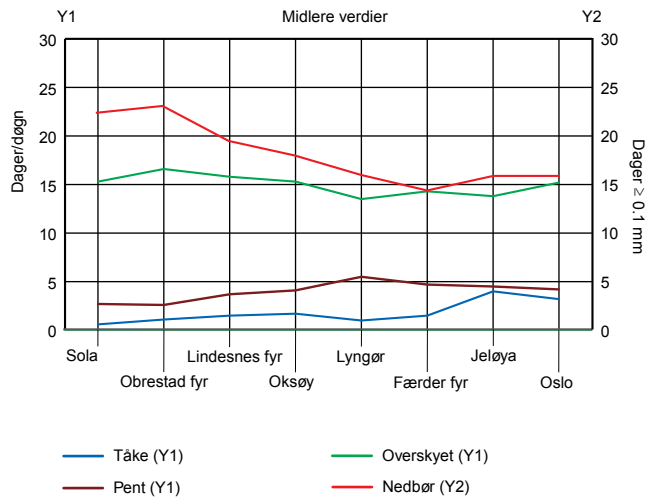
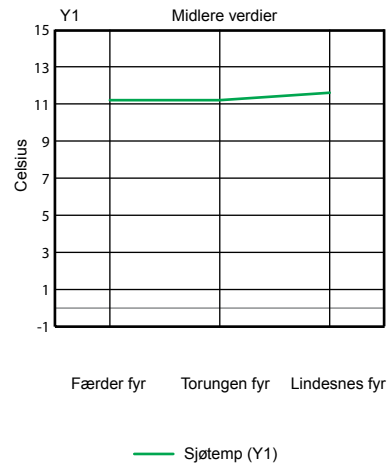
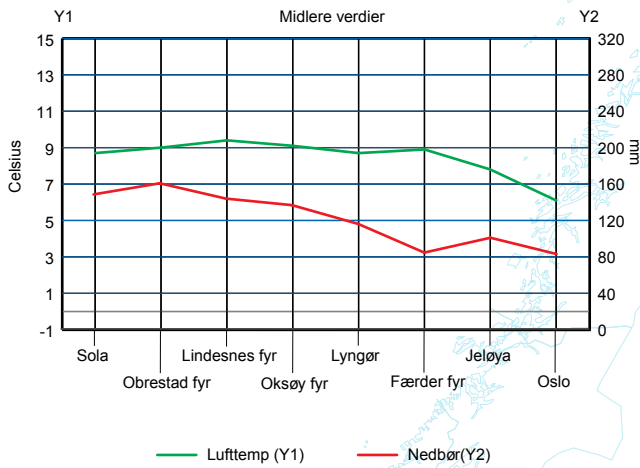
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – OKTOBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	55	33	11	2	0	0	0	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	46	35	16	3	1	0	-	0	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	21	36	26	10	4	1	1	0	-	0	0
4. Lista - Jærens rev	13	34	29	15	6	2	1	0	0	0	0

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	83.0	80	84	84	88	84	66	73	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	13.0	14	9	9	8	10	21	17	
Dårlig sikt: 1-4 km	3.0	5	5	4	2	4	9	6	
Tåke o a < 1 km	1.0	1	3	2	2	2	5	5	
Midlere skydekke i %	74	76	74	71	68	70	68	71	



FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.7	2.3	4.0	5.0	3.1	2.1	1.2	0.3						18.6
NE	0.4	1.1	2.9	5.0	3.1	2.1	0.6	0.0						15.4
E	0.2	0.7	1.3	2.5	1.0	0.6	0.1	0.0						6.5
SE	0.1	0.4	1.2	1.8	2.2	1.6	0.7	0.2						8.1
S	0.3	0.6	1.0	2.5	2.4	2.8	1.4	0.4						11.4
SW	0.2	0.8	1.3	3.0	4.1	4.8	3.3	1.0	0.1					18.3
W	0.5	1.3	1.9	4.0	2.8	1.9	0.8	0.1						13.2
NW	0.6	1.7	2.5	1.8	0.9	0.3	0.1	0.0						8.0
Stille	0.5													0.5
Sum	3.4	8.7	16.2	25.6	19.7	16.3	8.0	2.1	0.1					100.0

LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	4.1	4.7	5.1	2.4	1.3	0.3	0.1							18.0
NE	1.2	2.0	4.1	4.8	3.7	1.7	0.7	0.2						18.4
E	0.2	0.4	0.4	0.6	0.9	0.8	0.3	0.0						3.6
SE	0.1	0.1	0.8	1.0	1.3	1.1	0.3	0.2						4.8
S	0.3	0.3	0.9	1.8	2.3	2.4	0.9	0.2	0.0					9.1
SW	1.2	1.8	4.7	5.5	3.5	1.9	1.1	0.1						19.7
W	2.0	2.4	3.1	2.4	1.9	0.6	0.3	0.0						12.7
NW	2.3	2.5	2.4	1.3	0.5	0.3	0.1	0.0						9.5
Stille	4.1													4.1
Sum	15.5	14.2	21.5	19.8	15.4	9.1	3.9	0.7	0.0					100.0

OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.7	4.9	7.5	4.1	1.0	0.3								18.5
NE	0.1	0.9	2.6	5.0	4.8	2.1	0.3	0.3	0.0					16.1
E	0.0	0.3	0.8	1.3	1.2	1.3	0.7	0.3	0.0					5.9
SE	0.0	0.2	0.8	1.7	2.3	1.6	0.4	0.1						7.1
S	0.0	0.2	1.1	2.3	2.0	1.5	0.5	0.1						7.8
SW	0.1	0.4	0.8	2.7	2.5	2.6	1.0	0.4	0.1					10.6
W	0.3	1.7	4.1	7.4	4.3	2.8	1.1	0.4	0.0	0.0				22.1
NW	0.3	2.5	3.4	2.7	0.9	0.5	0.3	0.1						10.7
Stille	1.2													1.2
Sum	2.8	11.3	21.1	27.3	18.9	12.7	4.3	1.4	0.2	0.0				100.0

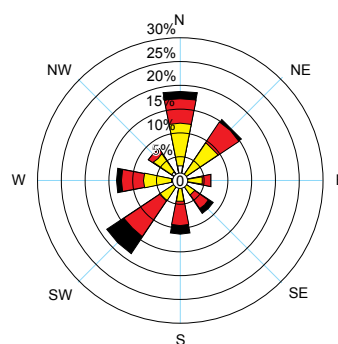
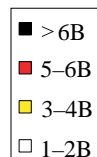
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.6	2.0	1.4	0.6	0.4	0.4		0.1						7.4
NE	2.2	3.2	2.3	2.1	2.0	1.2	0.1							13.1
E	1.5	3.0	2.8	3.5	3.4	2.8	1.3	0.3						18.6
SE	0.6	0.7	0.8	1.2	2.0	2.2	1.3	0.4	0.0					9.1
S	0.4	0.5	1.1	1.0	1.4	1.2	0.2	0.0						6.0
SW	0.4	0.7	1.2	1.9	2.0	1.7	0.9	0.3	0.1					9.1
W	0.8	1.3	1.9	3.4	4.1	3.7	2.8	0.7	0.3	0.0				19.0
NW	2.1	2.6	2.9	2.7	2.7	2.3	1.1	0.7	0.2	0.0				17.3
Stille	0.4													0.4
Sum	11.0	14.0	14.5	16.2	17.9	15.7	7.7	2.5	0.6	0.0				100.0

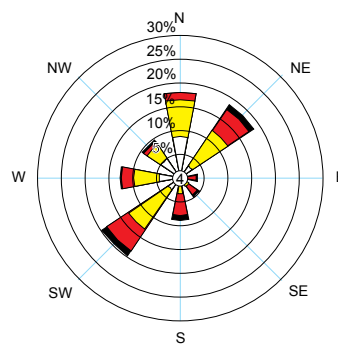
OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.7	1.1	2.1	2.4	1.6	1.3	0.5	0.3	0.2	0.0	0.1			10.4
NE	3.5	4.0	1.3	0.6	0.1									9.6
E	4.5	4.8	1.2	0.7	0.3	0.1								11.6
SE	2.0	4.0	4.4	4.3	3.0	3.0	0.9	0.2		0.1				21.8
S	0.6	1.9	1.6	2.7	2.8	2.1	1.2	0.2						13.0
SW	0.3	0.7	1.7	3.5	2.8	1.3	1.0	0.3						11.6
W	0.6	0.7	1.9	2.4	2.4	1.5	0.9	0.4						10.7
NW	0.1	0.7	1.8	1.6	1.8	1.9	1.4	0.3	0.4	0.1	0.1			10.3
Stille	0.9													0.9
Sum	13.2	17.8	16.1	18.2	14.9	11.0	6.0	1.8	0.6	0.2	0.2			100.0

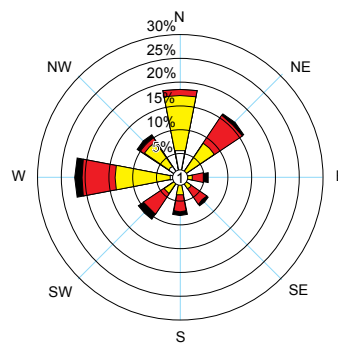
Vindstyrker:



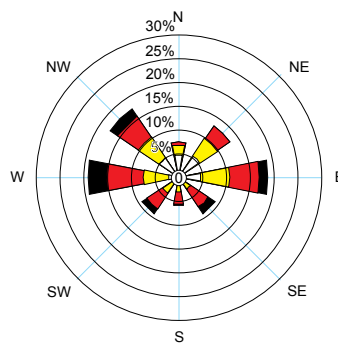
①: Stille (%)



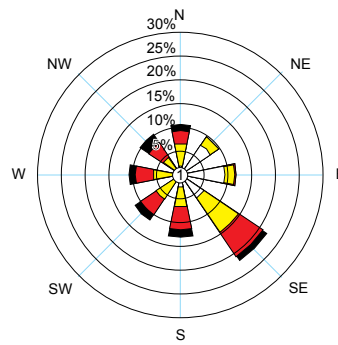
④: Stille (%)



①: Stille (%)



①: Stille (%)



①: Stille (%)

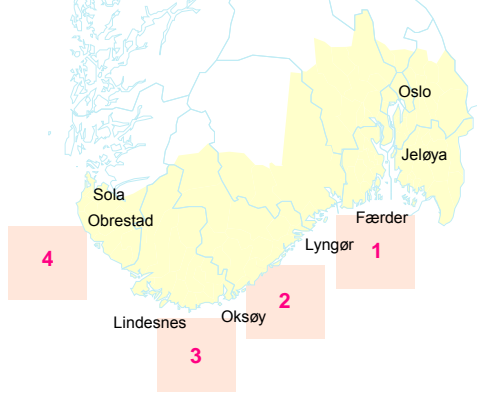
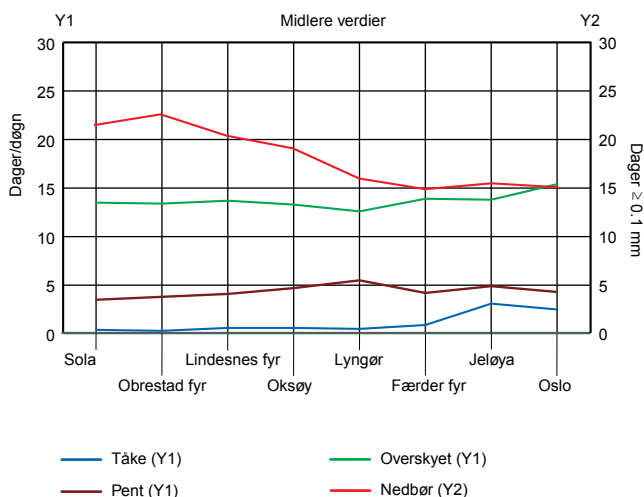
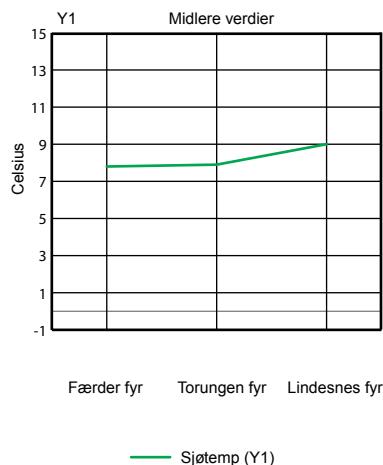
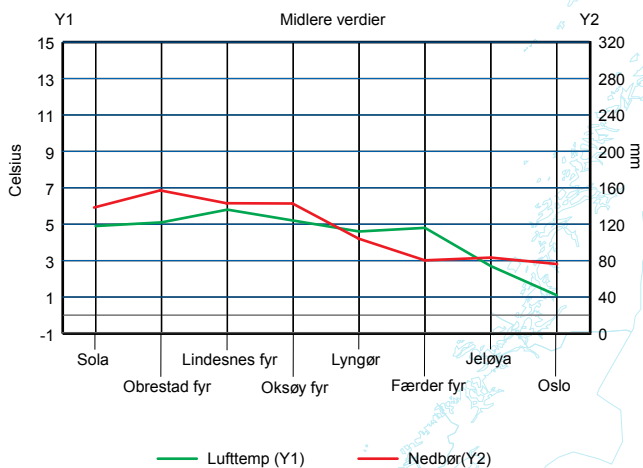
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – NOVEMBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	50	33	15	2	0	0	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	40	35	20	5	1	0	-	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	18	32	26	15	6	2	1	0	0	0	0
4. Lista - Jærens rev	11	30	28	18	8	3	1	0	0	0	0

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	86.0	87	89	89	91	87	73	75	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	11.0	9	7	8	6	8	16	16	
Dårlig sikt: 1-4 km	2.0	3	3	2	2	4	8	6	
Tåke o a < 1 km	0.0	0	1	1	1	1	3	4	
Midlere skydekke i %	70	71	71	68	66	70	68	71	



FÆRDER (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.8	2.5	4.0	5.2	3.2	2.4	1.2	0.5	0.1					19.9
NE	0.8	1.4	3.0	4.7	3.3	2.2	0.7	0.2						16.2
E	0.3	0.7	1.3	1.3	1.3	0.5	0.1	0.1						5.5
SE	0.2	0.5	0.5	1.3	1.3	1.1	0.4	0.1						5.4
S	0.2	0.3	0.9	1.5	2.0	2.6	1.8	0.5	0.1					10.0
SW	0.3	0.7	1.4	3.2	4.3	7.0	2.7	1.0	0.1					20.5
W	0.4	1.1	2.0	4.0	3.4	2.3	0.8	0.2						14.2
NW	1.0	1.4	2.1	1.8	1.0	0.5	0.0							7.7
Stille	0.6													0.6
Sum	4.5	8.5	15.1	23.0	19.8	18.5	7.7	2.5	0.2					100.0

LYNGØR (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	4.5	4.9	5.9	2.3	1.1	0.3	0.1							19.2
NE	0.9	1.4	3.3	3.6	4.4	2.5	1.0	0.1						17.1
E	0.2	0.2	0.3	0.6	0.7	0.7	0.4	0.0						3.0
SE	0.0	0.1	0.4	0.5	0.7	0.6	0.7	0.1						3.1
S	0.3	0.5	0.9	1.1	1.4	1.8	1.0	0.4	0.1	0.0				7.5
SW	1.0	2.0	5.2	6.3	4.1	2.4	0.8	0.0	0.0					21.9
W	2.6	1.6	3.1	2.7	1.4	1.2	0.3	0.0						12.9
NW	3.2	2.8	2.1	1.2	0.9	0.6	0.2							10.9
Stille	4.4													4.4
Sum	17.0	13.4	21.3	18.4	14.5	10.2	4.4	0.7	0.1	0.0				100.0

OKSØY (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.9	4.7	8.5	5.4	1.2	0.4	0.0							21.1
NE	0.2	0.9	2.3	4.8	3.2	3.6	1.5	0.1	0.0					16.6
E		0.2	0.6	1.0	0.7	0.9	0.7	0.2	0.1					4.5
SE	0.0	0.2	0.8	1.2	1.0	1.0	0.7	0.1	0.0					4.9
S		0.1	0.7	1.5	1.7	1.2	0.6	0.2						6.0
SW	0.0	0.4	0.9	3.3	3.0	3.0	0.7	0.3	0.0					11.6
W	0.3	1.6	4.0	8.8	5.0	3.0	1.1	0.3	0.0					24.2
NW	0.5	2.4	2.9	2.2	0.9	0.6	0.2	0.0						9.8
Stille	1.4													1.4
Sum	3.3	10.5	20.8	28.3	16.8	13.6	5.5	1.1	0.2					100.0

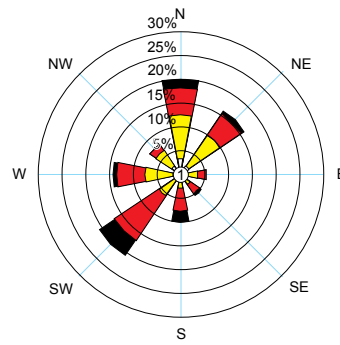
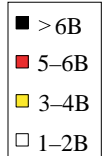
LINDESNES (1971-2000)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	2.1	1.8	1.5	0.7	0.1	0.2	0.0	0.0						6.4
NE	3.3	2.5	2.1	1.5	1.3	1.4	0.4	0.1						12.7
E	2.9	3.0	3.3	3.4	3.2	3.5	1.9	0.4	0.1					21.7
SE	0.3	0.3	0.8	0.9	1.1	1.4	1.1	0.5	0.1					6.5
S	0.4	0.5	1.2	1.3	0.8	1.0	0.3	0.2	0.0	0.0				5.7
SW	0.4	0.7	1.1	2.0	1.8	2.2	1.2	0.4	0.1	0.1				10.0
W	0.6	1.1	1.4	3.2	5.1	5.2	3.1	0.7	0.2	0.1				20.7
NW	1.9	2.1	2.7	2.3	2.3	2.8	1.4	0.4	0.1					15.9
Stille	0.4													0.4
Sum	12.3	12.1	14.0	15.3	15.9	17.7	9.4	2.5	0.6	0.2				100.0

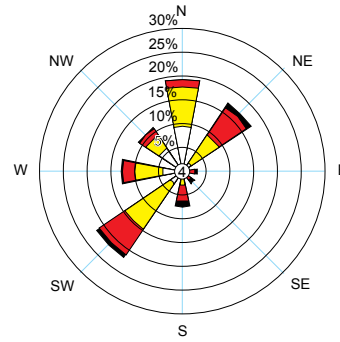
OBRESTAD (1971-1991)

Sekt.	4 obs/døgn												sum	
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
N	0.5	1.0	1.1	1.7	1.6	1.0	0.7	0.4	0.1					8.0
NE	2.4	3.5	1.9	0.1	0.0	0.0								7.9
E	4.4	3.6	2.6	0.8	0.3	0.3	0.1							12.0
SE	2.2	4.3	5.5	5.5	4.4	2.3	1.2	0.5	0.1					26.1
S	0.6	1.0	2.3	3.4	2.6	1.9	1.3	0.3	0.1	0.1				13.5
SW	0.2	0.7	1.8	2.8	1.7	1.0	0.8	0.1						9.0
W	0.1	0.9	1.6	3.2	2.9	1.9	0.8	0.1						11.5
NW	0.1	0.5	0.8	1.9	2.7	2.4	1.5	0.8	0.3		0.1			11.2
Stille	0.9													0.9
Sum	11.3	15.5	17.5	19.6	16.3	10.7	6.2	2.3	0.5	0.1	0.1			100.0

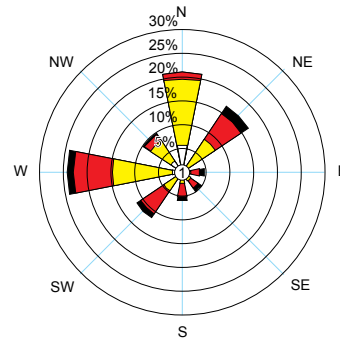
Vindstyrker:



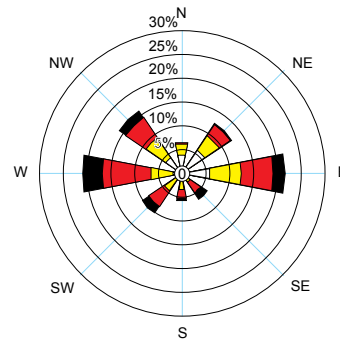
①: Stille (%)



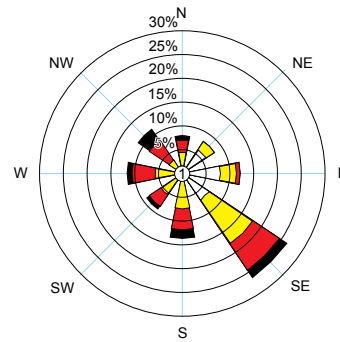
④: Stille (%)



①: Stille (%)



⑥: Stille (%)



①: Stille (%)

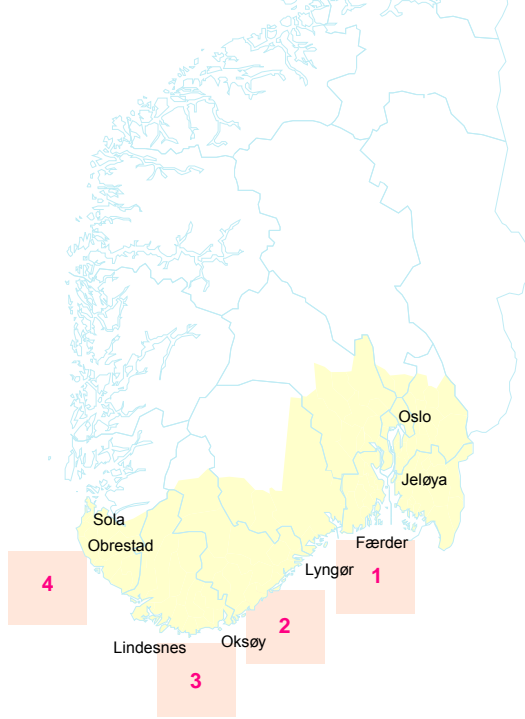
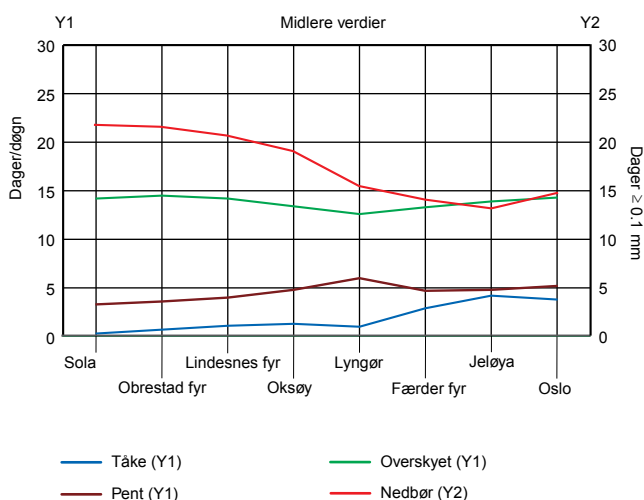
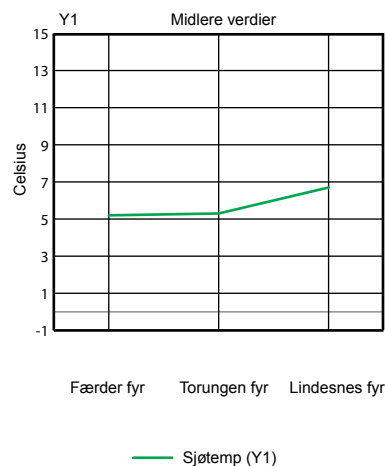
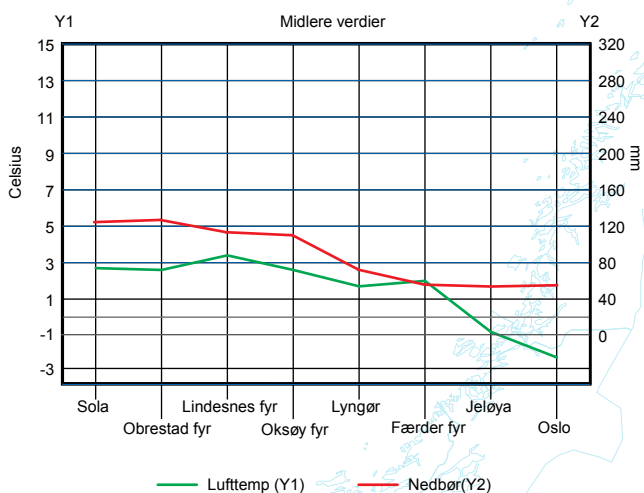
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – DESEMBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Ytre Oslofjord - Lyngør	45	33	17	4	0	0	-	-	-	-	-
2. Lyngør - Oksøy fyr	37	35	21	7	1	0	0	-	-	-	-
3. Oksøy fyr - Lista	18	27	25	18	7	3	1	0	0	0	-
4. Lista - Jærens rev	9	25	28	20	10	4	2	0	0	0	-

I % av observasjonene	Sola	Obrestad	Lindesnes	Oksøy	Lyngør	Færder	Jeløya	Oslo	Periode
God sikt: > 10 km	82	82	88	86	89	81	68	69	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	14	14	7	9	7	9	14	17	
Dårlig sikt: 1-4 km	3	4	4	4	3	6	12	8	
Tåke o a < 1 km	0	1	1	2	1	4	6	7	
Midlere skydekke i %	71	72	72	68	66	69	67	68	



Landkjenninger

Fra Langesund og videre langs S-kysten av Norge har man disse landkjenningsmerker:

Stavernsalen, 222 m, ca 2 nautiske mil W for Larvik, har i midten en dyp forsenkning som viser seg mest åpen sett fra SW.

Rognsflauane, like ved W-siden av Langesundsfjorden, er en overhengende, bratt, mørk fjellvegg som går rett i sjøen. På avstand fortøner den seg som en svart mur.

Mejulen, en gråaktig holme ca 3 nautiske mil SSW for Langesund, er lett kjennelig på en bred marmorstripe som strekker seg fra toppen av holmen og like ned i sjøen.

Jomfruland, med **Jomfruland fyr**, er lett kjennelig. Øya skiller seg tydelig ut fra fastlandet bakfor. På SW-enden er det en grå steinur. Den nordøstre delen av øya er skogkledd. Fyret er et 31 m høyt, hvitt jerntårn. Vel 800 m NNE av fyret, er det en 100 m høy Decca-mast.

Hovdefjell, 524 m, (58°42,5'N 08°40,0'E) innenfor Tvedestrand, ca 26 km fra kysten, er en høy, noe ujevn fjellrygg.

Tromlingane eller **Jåmmåsknute**, 414 m, (58°38,0'N 08°37,8'E) ca 24 km inne i landet mellom Tvedestrand og Arendal, er tre lett kjennelige fjelltopper som ligger på rad.

Grimstadsalen, 165 m, (58°21,7'N 08°31,9'E) like NW for Grimstad, er en skogkledd ås med dyp kløft best synlig fra SE. I ca 10-12 nautiske mils avstand fra kysten går den i ett med baklandet, og kløfta er da vanskelig å skjelne.

Kristiansands høye land, (58°19,7'N 07°45,9'E) ca 30 km inne i landet, ses langt til sjøs som en ås svakt hellende mot E og bratt avfallende mot W.

Bukksteinen, 205 m, like W for Kristiansand, fortøner seg som en liten høystakk som stikker opp av fjellplatået.

Mellom Harkmarkfjorden og Kumlelfjorden ligger **Eidsveden**, 130 m.

Kalven og **Kua (Kuveten)**, 119 m, de ses som såteformede fjelltopper like E for Mandalselva.

Flere av disse foran nevnte så vel som nedenfor nevnte naturlige kjenningmerker viser bare iøynefallende konturer i bestemt retning og avstand, og vil for ukjente være vanskelige å ta ut, hvis ikke observators posisjon er så noenlunde bestemt.

Det gjelder bla disse:

Skjeggstadheia, 208 m, like N for Kåfjorden.

Presthusveden, 185 m, **Skipmannsheia**, 176 m, på Lindesneshalvøya.

Homsknipa, 475 m, en rundaktig topp på det høyeste punkt mellom Drangsfjorden, Åptafjorden og Lyngdalsfjorden.

Ranneheia, 362 m, en fjelltopp mellom Framvaren, Åptafjorden og Lyngdalsfjorden.

Listaskaret, der kysten bøyer N-over på Lista.

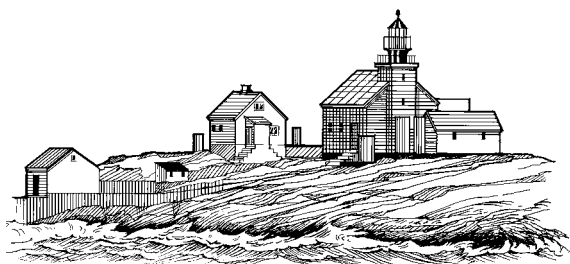
Gyaaksla, 676 m, (58°35'N 06°18'E) det bratte avfallet av Gyafjell.

Synesvarden, 360 m, like E for Varhaug kirke.

Langs hele kyststrekningen er det imidlertid satt opp kunstige seilmerker for orientering under seilassen eller for innseiling til de forskjellige havner. Disse seilmerker vil bli omtalt i de følgende kapitler.

Kystfyr

Her er nevnt fyrene på strekningen, noen vil være nedlagte, og erstattet med lykter, men fyrbygningene eksisterer fortsatt. De 2 lyktene som er med, erstatter fyr, men står ikke i umiddelbar nærhet av fyrbygningene.



Torbjørniskjær (58°59,8'N 10°46,9'E), 18 m høyt, granitthus med lavt tårn. Lysets høyde 25,5 moh. Sett fra N.



Færder (59°01,6'N 10°31,5'E), 43 m høyt, rødt jerntårn med hvitt belte. Lysets høyde 47,0 moh. Sett fra S.



Struten (nedlagt) (59°07,1'N 10°44,4'E), 13,5 m høyt, trehus med lavt tårn. 13,5 m høy lykt ved siden av fyret, lysets høyde 18,8 moh.

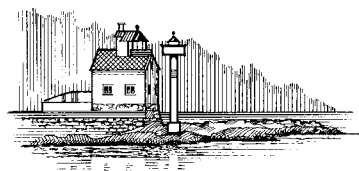
Sett fra S.



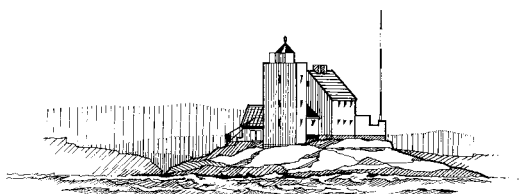
Strømtangen (nedlagt) (59°09,8'N 10°49,7'E), 6,9 m høyt, hvitt trehus. 8 m høy lykt ca 5 m fra fyret, lysets høyde 14,6 moh. Sett fra S.



Hollenderbåen (59°09,6'N 10°37,4'E) (erstatte Fulehuk fyr). 29,8 m høy lykt på betongsøyle, lysets høyde 18,6 moh.



Filtvet (nedlagt) (59°34,3'N 10°37,1'E), 13 m høyt, hvitt trehus. 14,0 m høy lykt ved siden av fyret, lysets høyde 13,3 moh. Sett fra S.



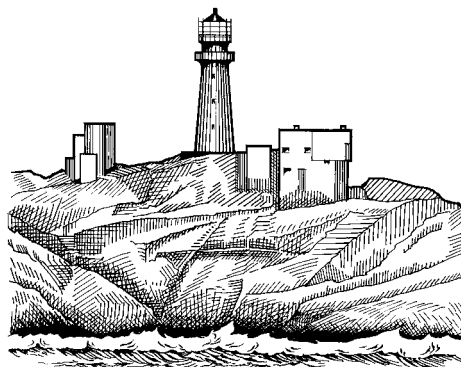
Fulehuk (nedlagt) (59°10,5'N 10°36,0'E), 15 m høyt, trehus med tårn. Lanterne på jernstang, 3,8 m høy, lysets høyde 10,0 moh. Sett fra S.



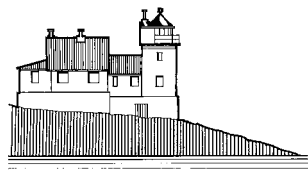
Steilene (nedlagt) (59°49,0'N 0°35,7'E), lite, hvitt hus. Lykt på betongsøyle, 10,0 m høy, ca 5,5 m W for den tidligere fyrmesterboligen. Sett fra S.



Medfjordbåen (59°20,1'N 10°34,3'E) (erstatte Bastøy fyr). 21,1 m høy lykt på betongsøyle, lysets høyde 11,0 moh.



Svenner (58°58,2'N 10°08,9'E), 18,7 m høyt, rødt jerntårn. Lysets høyde 40,3 moh. Sett fra SW.



Bastøy (nedlagt) (59°23,2'N 10°32,2'E), 14 m høyt, hvitt steinhus med lavt tårn. Lanterne på 6,0 m høy jernstang ved siden av fyret, lysets høyde 13,0 moh. Sett fra S.



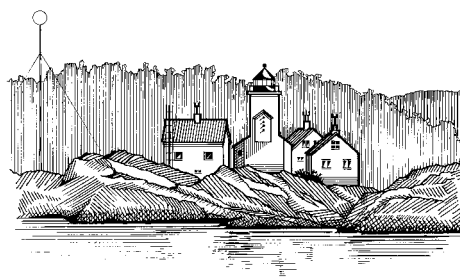
Stavernsodden (nedlagt) (58°59,2'N 10°03,1'E), 8,5 m høyt, hvitt steinhus. Fyret erstattet med lykt, lysets høyde 43,9 moh. Sett fra S.



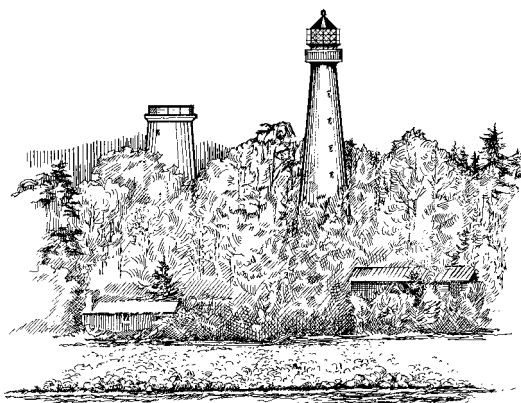
Gullholmen (nedlagt) (59°26,1'N 10°34,6'E), 9 m høyt, hvitt trehus. 8,2 m høy lykt ved siden av fyret, lysets høyde 16,0 moh. Sett fra S.



Tvistein ($58^{\circ}56,2'N$ $09^{\circ}56,5'E$), 11,3 m høyt, hvitt betongtårn. Lysets høyde 17 moh. Sett fra SW.

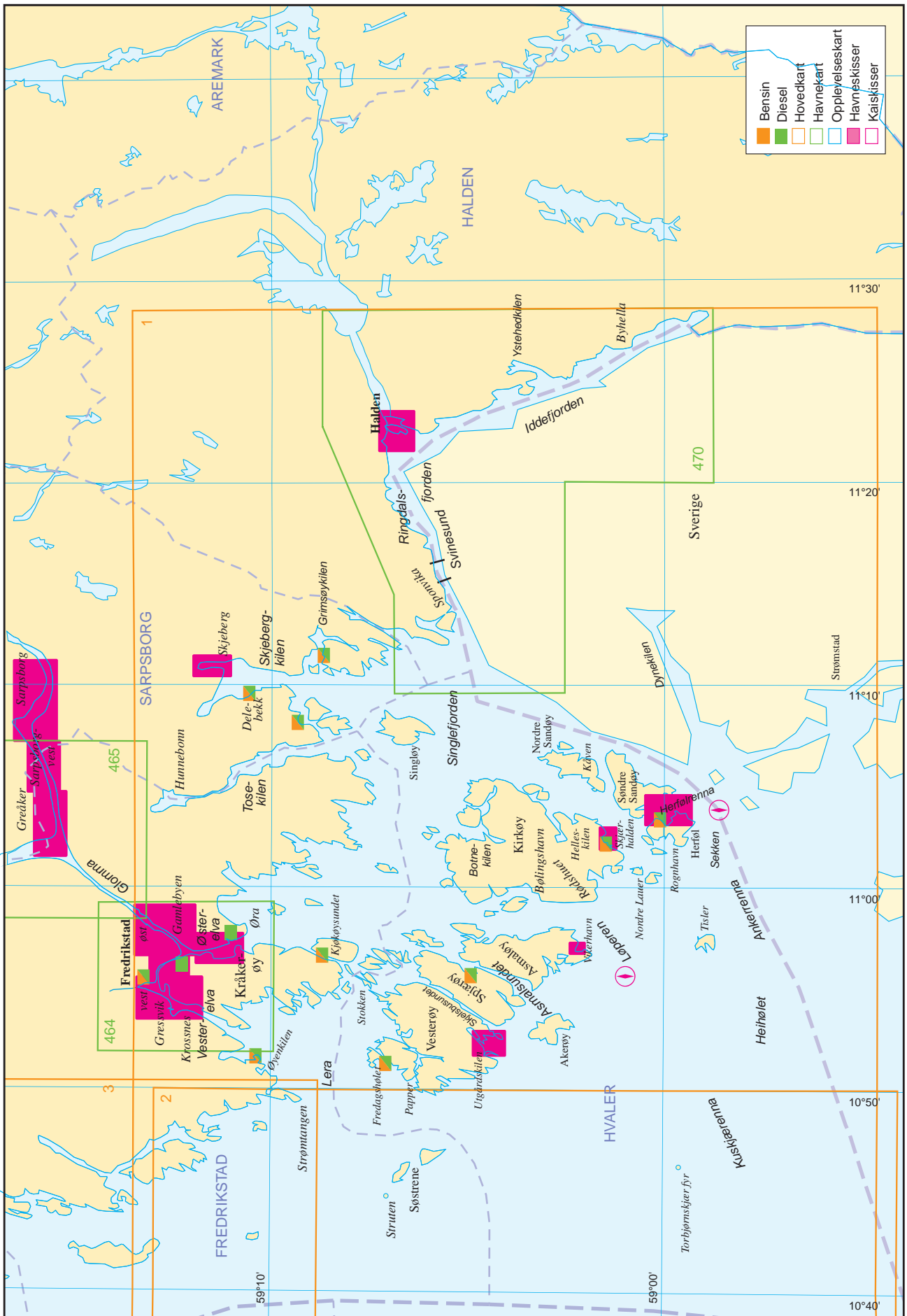


Langøy tangen ($58^{\circ}59,5'N$ $09^{\circ}45,6'E$), 14,5 m høyt, hvitt trehus med tårn. Lysets høyde 18,5 moh. Sett fra S.



Jomfruland ($58^{\circ}51,8'N$ $09^{\circ}36,2'E$), 34,2 m høyt, hvitt jerntårn. Lysets høyde 48,0 moh. Sett fra E.

Fyrene er tegnet av S Poulsson, Kystdirektoratet



Svenskegrensen–Strømtangen–Sarpsborg

(Sjøkart nr 1, 201, 202, 305, 464, 465 og 470)

ALMINNELIG OMTALE

Kyststrekningen er skjermet av øygruppen Hvaler, og øyene består av lyst, grått fjell. De ytterste holmer og skjær er nakne, mens de større øyene ofte er skogbevokste. Ingen tettbebyggelse å se fra sjøen, men distriktene innenfor Hvaler hører til de mest folkerike i landet.

Av kjenningemerker kan nevnes følgende:

Heia (58°57,5'N 10°52,6'E), lav gråbrun holme med svart varde.



TORBJØRNSKJÆR FYR sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Torbjørnskjær fyr (58°59,8'N 10°46,9'E), 18 m høyt granitthus med lavt tårn.

Vikertangen på Asmaløy er det lyseste partiet på Hvaler og lett å ta ut.

Rødshuet på Kirkøy, pynt som ligner Vikertangen, er også lysere enn landskapet omkring, men trer ikke så klart fram som Vikertangen, og er et mindre godt merke.

Når man har Bankerødkollen og Skjelsbuveten (begge på Vesterøy) i N, viser **Akerøy** seg nokså tydelig mot baklandet med en mer gråaktig farge.



STRUTEN LYKT sett fra SW (1992)

FOTO: Kartverket

Struten (nedlagt fyr) (59°07,1'N 10°44,4'E) på holmen av samme navn. 13,5 m høyt, trehus med lavt tårn. 13,5 m høy lykt ved siden av fyret.

De to øyene **Søstrene**, NW for Hvaler, er iøynefallende med sin mørkebrune farge og bratte avfall mot sjøen.

TRAFIKKSEPARASJON

Under seilas i Oslofjorden mellom Færder og Filtvet anbefales alle fartøyer å følge det i sjøkartene viste trafikkseparasjonssystem. Regler for seilas i trafikkseparasjonssystem er beskrevet i kapittel 1.

Bestemmelser som gjelder for bruk av farvann i fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold og som dekkes av trafikksentrene i Horten og i Oslo havn er beskrevet under "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel 1

STRØM OG TIDEVANN

For generell omtale, se kapittel I og "Den norske los", bind 1.

Strømsetningen på kyststrekningen er ytterst ujevn, og noen fast regel kan ikke gis. Strømmen er avhengig av vannføringen i Glomma og vindretningen.

Midlere forskjell mellom spring HW og LW er ca 30 cm, og mellom nipp HW og LW ca 18 cm. HW og LW inntreffer omtrent samtidig med Helgeroa (se "Tidevannstabellen"). Vær og vind kan forårsake vannstander som avviker betydelig fra vediene oppgitt i Tidevannstabellen.

RADIOFYR/RACON

Det er ingen radiofyr på kyststrekningen.

Kløvningarna (K) (58°56,0'N 10°59,4'E) og **Tresteinene** (T) (59°01,5'N 10°53,9'E) har Racon.

Farvannet SW av Hvaler

(Sjøkart nr 1)

Farvannet er grunt og svært urent, og de små og ubevokste, lave holmene, som er lyse og gråbrune av farge, er vanskelige å ta ut på lengre avstand, da de går i ett med baklandet.

Fartøyer som skal til havnene innenfor Hvaler, søker fortrinnsvis W og N om Torbjørnskjer fyr, som, når man kommer fra SW, kan skjeldnes like etter at landet på norsk side av Svinesund er dukket opp.



TRESTENENE LYKT sett fra SW (2005)

FOTO: Kartverket

Kommer man fra S, holdes minst 1 nautisk mil W av Torbjørnskjer fyr. Man er fri W av **Seihausen**, 12 m, og den grønne bøyestaken på Skjærskrakkene i medet *E kanten på Rauer over E kanten på Søndre Missingen*. I medet *Vagnaren* (120)(59°01,9'N 11°08,8'E) til *S-kanten av lykten på Trestenene* kan man så fortsette inn mellom Medfjordbåen og Nygrunnene. Man er fri E om Nygrunnene når *Store Kollen* (58°59,4'N 10°50,1'E) fås over *Kolleribba*.

For å ta seg inn gjennom farvannene S og E for Torbjørnskjer bør man være lokalkjent, men i maksvær, og når alle med og merker er klart synlige, kan følgende løp benyttes:

1. Det sikreste løpet er det som følger **grensebøyene** for sjøgrensen



GRENSEBØYE (GB) (2005)

FOTO: Kartverket

mellom Sverige og Norge og inn **Ankerrenna**. Bøyene er gule og merket med svarte bokstaver og nummer, regnet fra sjøen slik:

GB	GB	GB	GB
4	3	2	1

2. S om Heia. Farvannet her er fullt av grunner som bryter i svært hav, så noen sikker veiledning for trygg seilas under alle værforhold er det ikke mulig å gi. Man er imidlertid fri alle grunner om man styrer i medet *Knubben* (58°57,2'N 10°52,9'E) *overrett med høyeste, søndre parti av Tisler*. Fra sjøen vil dette fortone seg som det midtre partiet, da *Kløveren* sett fra SW vil synes å gå i ett med selve hovedøya. *Knubben* er lett kjennelig som det eneste overvannsskjæret S for Heia.
3. **Kuskjærrenna** (58°58,0'N 10°50,0'E) kan i siktbart vær passerer i ganske høy sjø. Fra sjøen styrer man S om *Djupeflu*, rød bøyestake, inn i medet *Storeribba overrett med Vagnaren* (59°01,9'N 11°08,8'E) eller *Alnevarden*, til man ser *Kuskjærvarden overrett med E kanten av Store Kollen*. Deretter holdes midt mellom lykten på *Trestenene* og lykten i *Asmalsundet*.

Heia (sjøkart nr 1)

Heia (58°57,5'N 10°52,4'E) er en lav, gråbrun holme, hvor det står en svart, firkantet varde med kors som toppmerke. Selve varden er ca 6 m høy. Det finnes også to små varder, den søndre hvit, den nordre svart. Overrettlinjen mellom disse to små vardene danner med for grensebøye 3.

Området rundt Heia er urent med mange grunner og skvalpeskjær, og seilaser i området må skje med største forsiktighet. Signalmast for skipbrudne er satt opp på Heia. Heia og Ribba er sjøfuglreservater.



HEIA signalmast for skipsbrudne (1992)

FOTO: Kartverket



TISLER sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Tisler (sjøkart nr 1)

Tisler, som er et søkt tilholdssted om sommeren, består av flere lave, lyse, grå holmer som ser helt nakne ut fra sjøen. Det meste av Tisler, samt holmene rundt, er friareal.

I **Tislerkilen**, som fører inn til bebyggelsen på W-siden, godværshavn for mindre båter. Man styrer inn omtrent midt mellom Kilholmen og Knubben, og holder deretter langs S-siden hvor det er nærdeft helt inn til bryggene. Holdebunnen er variabel, så landtau bør brukes, også fordi kilen er trang. Fortøyningsbolter.

På N- og NE-siden av Tisler, for **Ølbergholmene**, finhavn for småfartøyer (se foto). Skjellsand- og sølebunn, fortøyningsringer/bolter. Kommer man fra W, er det beste løpet mellom skvalpeskjæret (som oftest synlig) og den lille holmen på N-siden. Man holder da midtvaters. En

finner le under de fleste vindforhold i havnen.

Liten sandstrand på hver side av moloen, landingsbrygge S av moloen. Mange fortøyningsbolter.

Med svær sjø går det sterkt sjødrag rundt Tisler.

I løpet mellom **Alne** og Tisler, holdes ca 100 m E av Alnefluene (alltid synlige). Når disse er passert, styres på Vikertangen.

I løpet mellom Tisler og Svartskjæra holdes *høyeste Børholmen* (59°00,7'N 11°02,7'E) *over midten av Lille Angret* (58°59,7'N 11°00,7'E) til *lykten på Nord-Hällsö* (58°58,0'N 11°04,9'E) *nærmer seg det sørligste av Svartskjæra*. Så styres E-over til *Møresundet fås nettopp åpent*, deretter styres på sundet til man kommer i det første medet, som så holdes til man er i trygt farvann.



TISLER, NE-siden (2005)

FOTO: Kartverket



LINNEKLEPPEN VARDE, Herføl (2005) FOTO: Kartverket

Innseilingen til Halden og Iddefjorden

(Sjøkart nr 1, 470)

Sekken (sjøkart nr 1)

Under normale værforhold setter strømmen ut gjennom Sekken. Den blir dog aldri sjenerende sterk.

Man er fri S om Sekkefluene, lanterne, med varden og den hvite flekken på Ledsundberget overrett med varden på Bredberget. Når Gylteholmvarde, svart med hvite, lodrette striper er passert, har man rent og dypt farvann NE-over, idet man holder midtvaters til Søndre Sandøy er passert. Derfra til Svinesund kan man følge svenskesiden, som er fullstendig ren. Ønsker man å gå på W-siden av Østre Rødskjær, lav, gråbrun holme, er man fri W om 4 m-grunnen NW av skjæret når E-pynten av Søndre Sandøy er overrett med den W-ligste av vardene på Tjurholmen.

I **Tresvika** (59°02,2'N 11°06,4'E), på E-siden av Nordre Sandøy, kan mindre fartøyer ankre, dybder 3-10 m, sand- og sølebunn. Havnen er åpen mot SE.

I **Makøysundet**, mellom Nordre Sandøy og Bråteholmen, god havn for mindre fartøyer. Dybde 2-10 m, sølebunn. Havnen er utsatt for N- og S-lige vinder.

Ved **Makøy**, W-siden av Makøysundet, 9 m kommunal betongkai, dybder fra SE 3,8-3,6 m. Søppelcontainer.

Halden Båttforening holder til på **Bråteholmen**.

Litt større fartøyer kan ankre mellom **Smårødskjæra** og Nordre Sandøy, dybde 16 m, sølebunn. Innseilingen er grei, men svaieplassen er liten.

I **Tordenskjoldbukta**, mellom Nordre Sandøy og Furuholmen, fin og lun havn for småbåter, dybde 1-5 m, fortøyningsringer. Friareal med toalett og søppeldunker.



Innseiling til Svinesund, ved SPONVIKSKANSEN, sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Svinesund–Ringdalsfjorden (sjøkart nr 1, 470)

Svinesund kalles det smale løpet som danner innseilingen til Ringdalsfjorden og Iddefjorden.

Landet på begge sider av sundet går bratt ned i sjøen. Åsene er bevokst med spredt nåleskog.

Sundet er rent når man unntar Hummarholmgrunnen på svensk side i innløpet. Grunnen er merket med grønn stake. Ved den Gamle Svinesundsbrua står det på norsk side to røde staker som merker for grunnsnag fra land.

Ved Bjällvarpodden finner man sundets minste dybde, 8,5 m.

Strømmen i sundet skifter med tidevannet og er for øvrig avhengig av værforholdene. Ved Svinesundsbruene kan strømmen gå med opptil 3 knops fart og vanskeliggjøre navigeringen.

Sundet bør ikke passeres med større dypgående enn 7,6 m (24 fot).

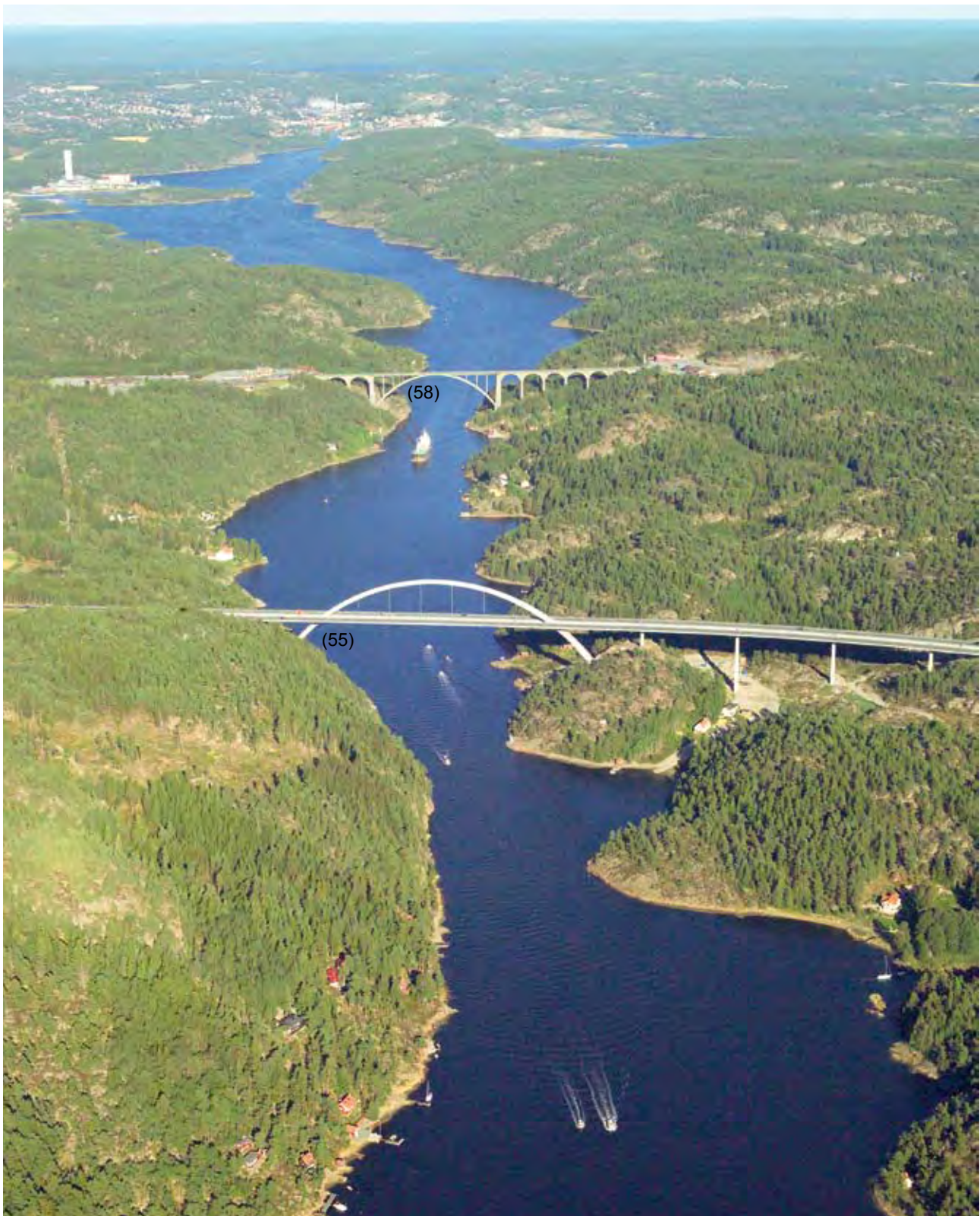
Det er fortøyningsringer og -bolter langs hele sundet, tidligere brukt ved varping av fartøyer.

Fra Sponvikskansen lykt til Gamle Svinesundsbrua fartsbegrensning på 7 knop.



SEKKEFLUENE lykt og varde sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket



SVINESUND med Halden i bakgrunnen, sett fra WSW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Se også "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref § 23.

Den nye brua over Svinesund, ligger W for den gamle, mellom Rørbekk lykt og Bjällvarpet, og har friseilingshøyde 55 m.

På bruene er det, symmetrisk om midten av bruspenet, og i en avstand av 50 m fra hverandre, satt opp elektriske signallykter på begge sider. Lyktene viser synkront okkulerende lys (lys 3 sekunder, mørke 1 sekund), og

som ved gang mot brua er grønt om styrbord og rødt om babord. Lyset er rettet ca 15° nedover, og er derved synlig fra ca 400 m til ca 40 m fra brua.

Den frie seilingshøyden under brua ved lyktene er ca 58 m, og midt mellom dem ca 60 m.

Leia har punktbelysning (indirekte belysning) av land på begge sider av Svinesund.



SPONVIKA sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Sponvika (59°05,5'N 11°13,6'E), som hører til Halden, har ca 500 innbyggere (2015). Kiosk i Sponvika Vertshus i sommersesongen.

Kun private kaier.

I bukta ved **Rørbekk**, mellom bruene, kan fartøyer ankre på 23 m dybde, sølebunn. Fortøyningsbolter i land.

På ankerplassen i **Blåsoppbukta** er dybden 26 m, sølebunn, fortøyningsringer i vestre land.



FOTO: Eiliv Leren

Ved **Danmarkskjær** er dybden 15 m, sølebunn. Fortøyningsringer på det ytterste, lille skjæret.

Ved **Isebakke** 28 m dypt og sølebunn, fortøyningsringer.

I **Marmorvika**, båthavn med flytebrygger, kun faste plasser.

Rett NE av **Knivøyholmene**, Nexans kabelfabrikk med 54 m betongkai, dybder fra SE (15,1)-12,7-7,2-6,9-(6,0) m. Kran. IPSP-terminal. Fortøyningsbolt W av kaien.

Halden (sjøkart nr 1, 470)

Halden by (59°07,0'N 11°24,0'E) med ca 24 900 innbyggere (2015), ligger vakkert til i skråningen ned mot Iddefjorden. Byen som ligger på begge sider av utløpet av elven Tista, fikk kjøpstadsrettigheter i 1665.

Fra Fredriksten festning som ligger på SE-siden av byen, har man en sjelden vakker utsikt over byen, havnen og innseilingen gjennom Svinesund. En stor steinstøtte er reist på det sted hvor Karl XII falt under beleiringen av Fredriksten i 1718.

Halden, som er den sentrale havn for det S-lige Østfold, har gode jernbane- og skipsforbindelse med inn- og utland. Byen er tilknyttet riksveinet og har veiforbindelser med Sverige over Svinesund bru.

Gjennom mange år har havnen vært utskipningssted også for svenske eksportører, og etter siste krig har trafikken på Halden vært stadig stigende. Byen har atskillig industri med Saugbrugsforeningen som den største virksomheten. Det eksporteres papir. Import av trelast/virke.



HALDEN sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Større fartøyer kan anløpe 5 havneanlegg i kommunens sjøområder:

Dette er Nexans fabrikkkanlegg for kabelproduksjon, som er Østfolds største private arbeidsplass og har Norges høyeste bygning.

Indre og Ytre Mølen havneanlegg for diverse stykkgodshåndtering.

Sauøya havn, primært for utskipning av papir og lossing av clay. I tillegg har Sauøya havn en containerkai som kan dekke behov for industrien i distriktet.

Ytre havn ligger mellom Brattøya og Sauøya med dybder fra 13-18 m.

Indre havn ligger E for Sauøya med dybder fra 6-8 m.

Det er gode ankerplasser både i indre og ytre havn; bunnen er søle begge steder. Langs ENE-siden av Brattøya er det fortøyningsringer. Ankerplasser må velges klar av trafikken.

Det er ikke havnelosplikt. Til større fartøyer som anløper byen for lossing, kan større slepebåter skaffes.

Til hjelp ved navigering gjennom Sauøysundet er det, foruten seilmerkene i sundet, 2 overrettlykter som leder gjennom det trange sundet. Den nederste lykten står på W-siden av taket på tollbua (huset nærmest sjøen innerst i indre havn) og den øvre på taket til politistasjonen (huset N for tollbua).

Tidevannsforskjellene i Halden er ca 94 % av tidevannsforskjellene utenfor Svinesund (målt ved Vikerhavn), og HW/LW inntreffer ca 65 minutter senere i Halden enn i Viker.

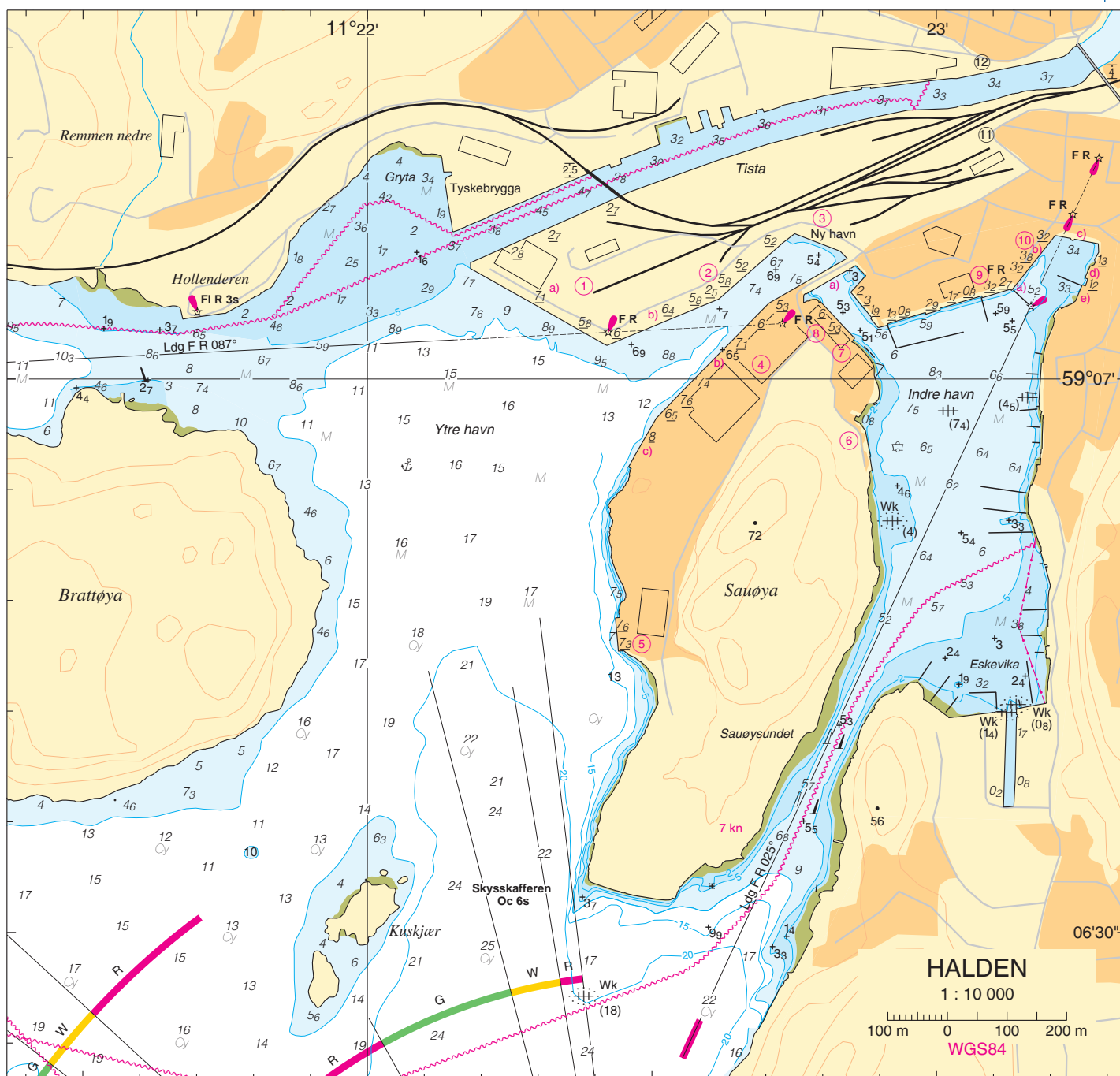
Karantene plass er mellom Kuskjær og Brattøya.

Vanlige skipsforsyninger kan fås. Vann kan fylles ved Mølen havneanlegg for skip etter avtale med Halden havn.



Bauta, Karl XII, Halden (1992)

FOTO: Kartverket



Besøksadresse: Langbrygga og Jernbanegata. Postadresse: Halden Havn, Halden kommune, Teknisk forvatning, postboks 150, 1751 Halden. Telefon 69 17 45 00, mail: halden.havn@halden.kommune.no
Det er følgende kaier i Halden (se havneskisse/foto):

1. Mølenbrygga:
 - a) Ytre, 264 m betongkai, dybder, se havneskisse. Strømuttak.
 - b) Indre, 198 m betongkai, dybder, se skisse.
2. Jernbanebrygga, 160 m betongkai, dybder, se skisse. Havnesnet, båthavnkontor. På innerste del av kaien, Båt og Motor AS. Truckkran for utsett/opptak av båter.
3. Steinkai i huken, 26 m, dybder fra W 4,2-3,6-4,3-3,4 m. Ved siden av kaien, slippsett/-opptak for småbåter.
4. Krankaia med jernbanespor:
 - a) Indre, 152 m betongkai, dybder, se skisse.
 - b) 269 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Skinngående kran, løfteevne 3 tonn. 4 elektriske, mobile kaikraner, løfteevne 2,5-3,2 tonn. ISPS-terminal.
5. Clay-kai, 56 m betongkai, dybder fra N (8,3)-ved kai-/fenderfront)9,2-7,2-6,9-6,7-(12,0) m. ISPS-terminalen.
- Indre havn:
 6. Saugbrugsforreningen AS, 25 m betongkai, dybder fra SE 3,4-3,7-4,5 m.
 7. Havnesenet, 23 m flytebrygge med betongdekke, dybder fra SE (4,7)-3,9-4,3-4,3-(4,8) m. Kornlastekai.
 8. Felleskjøpet, 83 m betongkai, dybder fra SE (3,2)-4,4-5,3-5,4-6,0-3,2 m.
 9. Ytre Langbrygga, 49 m betongkai, dybder fra W 5,0-5,2-4,4-4,1 m. Brukes av båten Halden-Strømstad i sommerseongen. Vann og strøm. Resten av Langbrygga W-over er flytebrygger med faste plasser.
 10. Gjeshavn med strøm og vann:
 - a) Flytebrygge med båser, dybder 5-6 m.
 - b) Indre Langbrygga, 124 m betongkai med trefront, dybder fra SW 6,9-1,1-4,3-3,7-5,2-4,8-4,4-3,6-1,4 m.
- c) 94 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Saugbrugsforeningen AS. ISPS-terminal



HALDEN sett fra NNE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

- c) Tollbubrygga, 75 m betongkai innerst i vågen, dybder fra W 1,4-2,0-2,3-1,8-1,3 m.
- d) Kongen's brygge, trekai med 3 tilleggssider, 21,5 + 21,5 + 21,5 m dybder fra S 3,3-0,4 m, 1,3-1,3 m og 1,3-1,2 m.
- e) 40 m flytebrygge, dybder, S-siden, 5,4-3,2 m og N-siden, 5,4-1,3 m.

Servicehus

På E-siden av indre havn og **Eskevika**, småbåthavn. Kun faste plasser.

Fra Halden har man tilgang til **Haldenvassdraget**, med sine 5 sjøer, og Haldenkanalen som er 75 km lang. Ved Brekke ligger Nord-Europas høyeste sluser, med høydeforskjell på 26,6 m. Videre er det sluser ved Strømsfoss og ved Ørje. Daglig sightseeingturer på kanalen.

Haldenkanalen har ingen forbindelse med havet, men det er faste avtaler om frakt av båter Halden-Femsjøen (nederst i Haldenvassdraget) eller Halden-Dalslands kanal (Sverige). Dalslands kanal har forbindelse med Väneren.

Det er utgitt egne båtsport- og fritidskart over Haldenvassdraget, for nærmere informasjon kontakt Halden turistkontor.

Iddefjorden (sjøkart nr 1, 470)

Landet langs Iddefjorden er skogkledd på begge sider, gran- og furuskog.

Tidligere var det stor produksjon av granitt ved fjorden, med atskillig eksport. Produksjonen er gått sterkt tilbake, og stort sett går all eksport nå over Halden. Flere steintillegg innover fjorden etter granittproduksjonen. De fleste buktene er sterkt sivbevokst.

I **Skriverøybukta** (59°03,7'N 11°24,8'E) rester etter sandlasteanlegg, lektere la inntil en jernkonstruksjon og sanden styrtes om bord fra rampe. Kun betongfundamentet igjen.

I **Ystehedkilen** god ankerplass, dybde 10-15 m, sølebunn. Sterk SW-lig vind kan være sjenerende. Kilen er vanligvis islagt i ca 3 måneder hver vinter.

I bukta N av **Skotteneholmen** flere fortøyningsbolter.

Ved **Bakke**, rett N av Byhella, 40 m tillegg langs lekter, dybder fra N (7,3)-6,3-5,2-6,4-(8,7) m. Fortøyningspullere i land. Lastebelte for sandlasting.



GRENSEVARDE i Iddefjorden (2005)

FOTO: Kartverket



GRIMSØY og GRIMSØYKILEN sett fra N (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Singlefjorden

(Sjøkart nr 1)

Se også seilingsregler for Sinlefjorden–Svinesund–Ringdalsfjorden i Sjøtrafikkorskriften foran i kapittel I.

Singlefjorden er ganske dyp og ren hvis man holder seg forholdsvis midt-vaters. Langs land er fjorden imidlertid temmelig uren på begge sider.

I SW-lig vind settes her gjerne opp en ubehagelig, krapp strømsjø. Strømmen renner vanligvis ut fjorden.

Til tross for at fjorden er ganske meget innskåret av vik og bukter, kan det by på vanskeligheter å finne brukbare ankerplasser.

I **Svalerødkilen** (59°06,0'N 11°12,9'E), ved munningen av Svinesund, kan det ankres på 17 m dybde, sølebunn.

Røneskilen, NW for Svalerødkilen, idyllisk område med svaberg og strender. Dybde i innseilingen 10 m og i havnen 2-5 m, sølebunn.

Rundt **Singløy**, på W-siden av Singlefjorden, er det flere fine ankerplasser. I bukta på SW-siden, dybde 13 m, og i bukta N for Garnholmen på E-siden av Singløy, dybde 8 m. På begge steder sølebunn. Fine strender og svaberg, lunt for de fleste vindretninger, en del fortøyningsbolter.

Ved **Breidablikk**, på N-siden av Grimsøy, Grimsøy Marine AS, verksted med reparasjon av alle typer skrog og motorer. Kran med løfteevne 5 og 20 tonn, samt gaffeltruck 6 tonn. Vinteropplag. 24 m betongflytebrygge for bunkring, dybder 4,2-4,0 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder).

Grimsøykilen, lun havn med dybde 1-6 m, sølebunn.

Bru over **Olsengundet**, friseilingshøyde 3,0 m, minste dybde i sundet, 1,5 m. Rett E for brua, Olseng Marina med 51,5 m tre- og betongkai, dybder fra E 1,3-1,9-0,7-0,9 m. 93 m flytebrygge ut fra enden av kaien, gjestebrygge med strøm og vann. Vann-, bensin- og dieselfylling (Statoil). Propan (se også bunkerssteder). Slipp som tar båter på opptil 7,5 m (24 fot) og kran med løfteevne 6 tonn (27 fot). Reparasjon av påhengsmotorer. Rampe for båtutsett/-opptak. Vinteropplag av båt og motor.

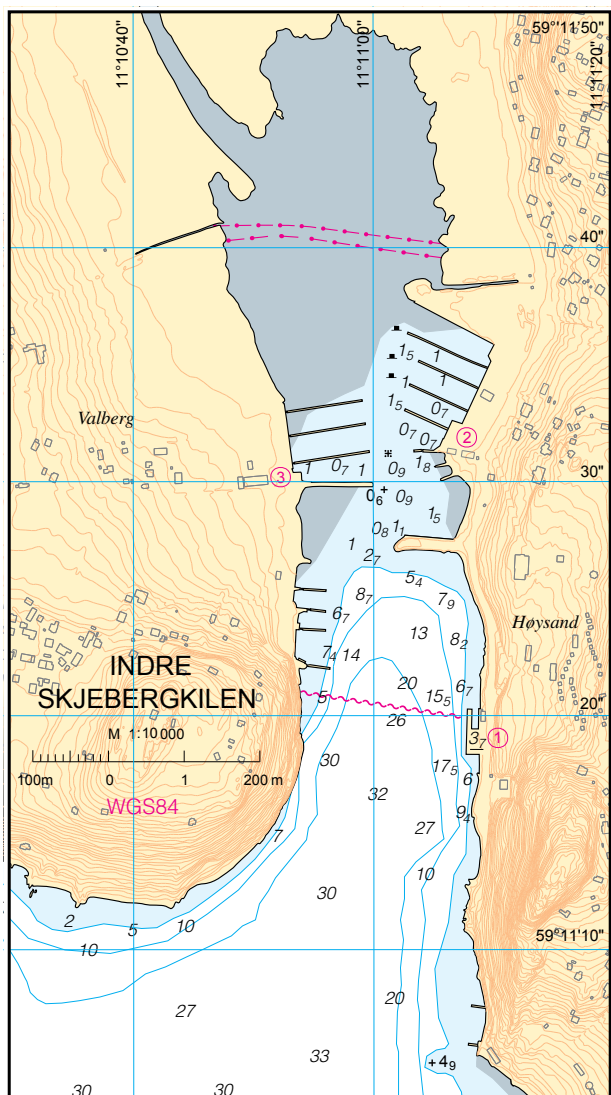


FOTO: Eiliv Leren



SKJEBERG (HØYSAND) sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

**Skjebergkilen** (sjøkart nr 1)

Skjebergkilen er forlengelsen av Singlefjorden. På begge sider finner man ganske tett hyttebebyggelse, men også en del friområder med fine bade-plasser. Dybden innerst i kilen 1-10 m, sølebunn.

Mellom **Ørnekuipa-Stortangen** og **Stortangen-Kjerringholmen** er det oppmålt dobbel fartsmil. Overrettmerkene er hvite stenger med trekantede dagmerker. Rettvisende kurs 007°-187°.

Skjebergkilen og Singlefjorden er meget benyttet for seilregattaer.

I **Skjeberg (Høysand)** er det stor campingplass med handel om sommeren. Bunkers, kiosk og restaurant.

Her er følgende kaier (se havneskisse):

1. Sarpsborg havnevesen 60 m betongkai, dybder fra S (6,1)-3,4-3,7-4,4-4,5-(6,1) m.
2. Sarpsborg Båttforrening, utstikker av tre med tillegg på begge sider. S-siden, 20 m, dybder fra W 1,3-1,3-0,4 m og N-siden, 15 m, dybder fra W 0,9-0,5-0,4 m. Vann, toalett. Service på motorer og båtoppplag. Kran med løfteevne 8 tonn.

Ved Valberg

3. Walberg Marineservice med flere flytebrygge. Båttalle som tar båter på opptil 12 m, 10 tonn. Reparasjon av motorer og plastskader, båtoppplag.

Ved **Flyndrevik**, 2 betongmoloer med småbåttilllegg.



DELEBEKK, Skjebergkilen, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Ved **Delebekk**, på W-siden av Skjebergkilen, Skjebergkilen Marina AS med følgende tillegg:

- a) 12 m trekai, dybder fra S 0,7-1,4 m.
- b) 11 m utstikker av tre, S-siden, dybder fra E 1,7-1,2 m og N-siden, dybder fra E 1,6-1,2 m. Bunkerskai (se også bunkerssteder).
- c) I vinkel med utstikkeren, 18 m trekai, dybder fra S 1,2-0,6-1,3-0,6 m. Bunkerskai.

- d) I vinkel med c), 17 m betongkai, dybder fra E 2,1-1,8-1,6 m.

Vann-, bensin- og dieselfylling. Verksted, motorservice, båtrekvisita, båtopplag. Kommissjonær for Volvo Penta, Evinrude og Johnson. Luftfylling, oljetømming og søppelcontainer. Kranplattning for utsett/opptak av båter, rampe.



DELEBEKK MARINA (2005)

FOTO: Kartverket



Småbåthavna ved HOLM, Tosekilen (2005)

FOTO: Kartverket

Tosekilen (sjøkart nr 1)

Innseilingen til Tosekilen, på W-siden av Singlefjorden, foregår best mellom Tosekalven og Flyndreholmen. Furuholmen lengre inne kan passeres på begge sider, og det østre løpet er renest og dypest.

N av **Kvernbaugen** (59°08,4'N 11°06,4'E) kan det ankres på 7-11 m dybde, leirbunn.

Tosekilen er forholdsvis grunn, men midtvaters er farvannet helt rent. På E-siden av kilen, bratte, trekledte fjellsider, mens det på W-siden er flatt land med store gardsbruk. Dybden i Tosekilen, 2-10 m, sølebunn.

Ved **Holm**, innerst i Tosekilen, småbåthavn.

Talbergsundet, inn til Hunnebonn, er mudret til 2 m.

Inne i **Hunnebonn** finnes flere fornminner fra vikingtiden.

Ved **Skivika** 15 m betongkai, dybder fra W 1,6-1,6-1,6 m. Kran med løfteevne 5 tonn. Gjestgiveri, flytebrygge. Lun havn med dybde 1-9 m, sølebunn.

Singlefjorden-Østerelva

(Sjøkart nr 1)

Skal man fra Singlefjorden og W-over mot Østerelva, kan man velge mellom to løp. Vil man gå nordre lei, styres det mellom Bjørneskjær (svart varde, jernstang) og Kalvkosten (jernstang), W om Singløy, og N om lykten på Lauskjær. Når man er forbi denne, tar man *lykten på Lauskjær overett med lykten på Singløy* akterut, og går da klar S om Bevøyskjær-båen (jernstang) Alfegrunnen (YB stake) og fri N av Ramsøy (lanterne). Dersom man skal opp til Fredrikstad eller Sarpsborg, styres det, etterat Alfegrunnen er passert, på N-pynten av Belgen til man er kommet så langt at man kan fortsette som beskrevet for seilassen opp Østerelva.

Velger man å gå søndre lei, seiler man mellom Glorakabåen (jernstang) og Bjørneskjær-båen (jernstang). Ved å holde N for medet *S-pynten av Kjøkøya til N-pynten av Damholmene*, går man klar N om 4 m-grunnen E

for Terneskjæra lykt. Når lykten er passert, kan man holde i ovennevnte med til henimot Iseskjær, deretter setter man midt på Ramsøy mellom Hollenderen (jernstang) og Svaleskjæra, jernstang.

På N-siden av **Tosekalven** og **Gåsa**, NW av Singløy, populære plasser med skog, grassletter, badestrender og svaberg.

Rundt **Kjeppingene** (59°06,4'N 11°04,5'E) idyllisk område med svaberg og strender. Lunt for de fleste vindretninger og flere fortøyningsbolter. Det må navigeres med forsiktighet da det er mange grunner i området.

På S-siden av **Nes-Ramsøy** fint område med skog, grassletter, sandstrand, svaberg og noen fortøyningsbolter. Dybden i området 1-2 m, sand- og sølebunn.

Hvaler

(Sjøkart nr 1)

Hvaler er fellesnavnet på alle øyene som ligger S og SE for Kråkerøy i innseilingen til Fredrikstad.

Totalt består kommunen av ca 1 200 små og store øyer, holmer og skjær. De største øyene er Kirkøy, Vesterøy, Spjørøy, Asmaløy, Nordre Sandøy, Søndre Sandøy og Herføl. Foruten disse øyene er det fastboende på Lauer, Rom, Granholmen, Kjerringholmen og Seiløy, med i alt ca 3 700 innbyggere (2015).

Hvaler er knyttet til fastlandet med bru fra Kråkerøy via Kjøkøya og flere småøyer til Vesterøy. Vesterøy, Spjørøy og Asmaløy er knyttet til hverandre og fastlandet via bruer, mens Kirkøy er forbundet med Asmaløy gjennom Hvalertunnelen. Tunnelen krysser sundet ved Kvernskjær helt S i Løperen.

Det er ferjeforbindelse mellom Skjærhalden, Sandøyene og Herføl. Sponvika (Halden) er også knyttet til ferjeforbindelsen om sommeren.

Kommunesenteret ligger ved Skjærhalden.

Øyene er forholdsvis lave. Sett fra W skinner det laveste partiet av øyene i lys brun eller grågul stein. De langstrakte, slake høyderyggen er skogkledde, for det meste mørk nåleskog. Øyene er et yndet og populært tilholdssted for sommerturister.

Jordbruk, sjøfart og fiske er de viktigste næringsveiene.

Herfølrenna (sjøkart nr 1)

Herføl er forholdsvis lav med liten vegetasjon. En del bebyggelse på E-siden.

Den vanlige innseilingen er, når man kommer fra Sekken, mellom Hollendergrunnen, rød stake, og Fisbuskjæra, svart varde med hvitt belte, W om lykten på Glan og videre N-over den oppmerkede rennen som er utdypet til minste dybde 4 m. En del private staker er satt opp for å sikre seilasen gjennom rennen.

Strømmen setter som regel S-over.

W for **Gylteholmene**, SE-enden av Herføl, fin godværshavn for småbåter. Friområde med ilandstigningsbrygge, toalett og søppelboks. Dybder i innseiling fra NE 1,5-2 m og i havnen 1-3 m, fortøyningsbolter.

I **Stuthavna** kan mindre fartøyer ankre på 1-4 m vann, søle- og sandbunn. Fortøyningsbolter. Åpen mot SE.

På **Herfølflaket**, mellom lykten på Glan og Kuskinn, hvit båke, kan større fartøyer ankre på 7-10 m dybde. God holdebunn, søle, sand og leire.

Strandstedet **Herføl**, med vel 20 fastboende, ligger på E-siden av øya med samme navn. Her er handel, marina og bryggekjøkken med pub.

Det er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Betongutstikker med 10 m tillegg på enden, dybder fra S 3,5-3,8 m. Kommunal brygge kun for iland- og ombordstigning, lasting og losning. Ferjeleie på S-siden av utstikkeren. På N-siden, anløp av rute-/taxibåt.
2. Herføl Marina og handel med følgende tillegg:
 - a) 17 m trebrygge, dybder fra S 0,6-1,0-1,1-1,6 m.
 - b) 7 m betongkai, dybder fra E 1,9-1,4 m. I forlengelse av kaien, 15 m flytebrygge, bunkersbrygge, dybder 3,1-1,9 m.
 - c) Vinkelkai i huken, N-siden 14 m, dybder fra E 1,0-1,1-1,0 m og E-siden 10 m, dybder fra S 1,1-0,7 m. Kran og bunkers.
 - d) Ca 60 m flytebrygge med gjesteplasser. Diesel- og vannfylling ved enden av flytebryggen.

Diesel-, bensin- og vannfylling (se bunkerssteder). Motorsalg og service, reparasjon av motorer og plastskrog, vinteropplag og båttulleie. Høytrykksspyler, kran 5 tonn. Dusj, toalett og vaskemaskin. Fylling av luftflasker.

Ferjeleie for ferjen til Skjærhalden.

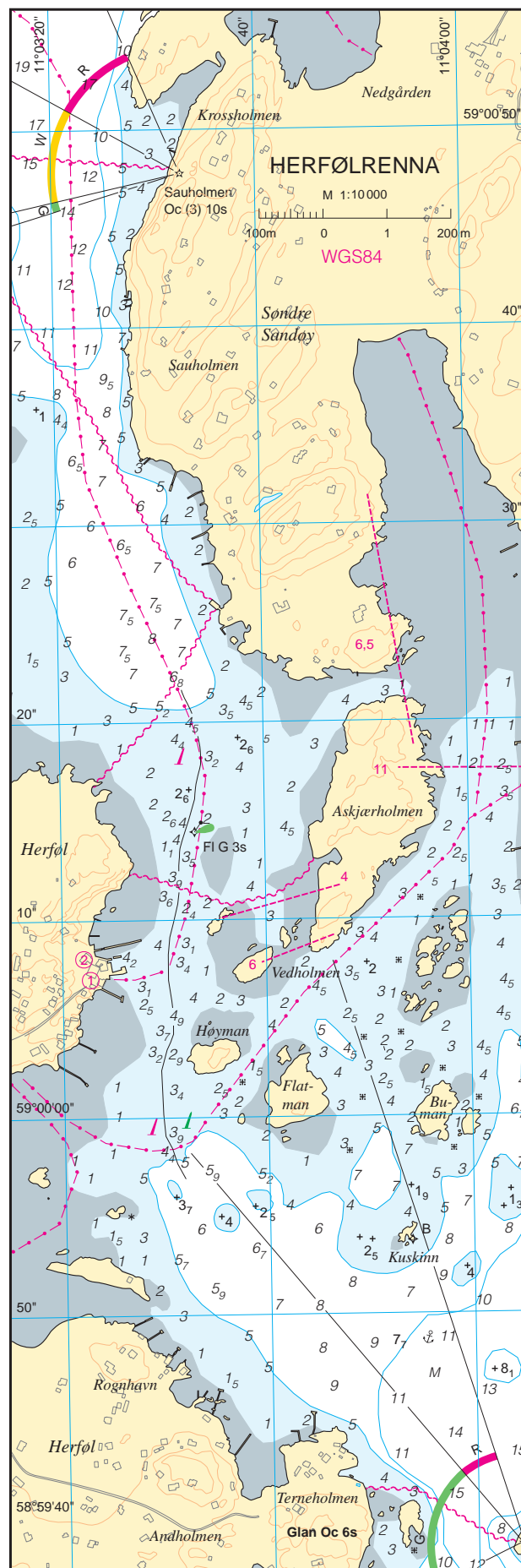
Det kan ankes flere steder i Herfølrenna på 4-6 m vann, sølebunn. Havnen er lun under de fleste værforhold.

SE av **Børholmen**, N for Herføl, god og lun ankringshavn for småbåter. Dybde 2-10 m, sølebunn. Beste innseilinger er fra N langs E-siden av Børholmen, rent med unntak av grunne på 4,0 m, men også fra SW, N om Fløiholmen og opp langs W-siden av Ekholmen.



KUSKINN BÅKE (2005)

FOTO: Kartverket





HERFØLRENNNA sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren



HERFØL MARINA, Herføl (2005)

FOTO: Kartverket



HERFØLRENN, jernstang med lykt (2005) FOTO: Kartverket

Innseilingen mellom Herføl/Sandøy og Kirkøy (sjøkart nr 1)

Lauer og Angret er lave, brunrå holmer som ser nakne ut fra sjøen.

Angretrenna, mellom Herføl og Lauer, er en grei innseiling med gode dybder, kun merket for dagseilas.

Når man er kommet inn i løpet mellom Lille Angret og Store Angret, svart varde, holdes *høyeste punkt på Møren* (lys øy ved Tisler) *framme S om Lille Angret* til Tvillingene (småskjærene NE av Lille Angret) er passert.

Innseilingen til havnen NE for **Søndre Lauer** fra S, er grei. Brådypt helt inn til den vestre holmen, og landet på motsatt side er også temmelig bratt.

Til havnen på E-siden av **Nordre Lauer** er adkomsten fra E. Havnen er ca 4 m dyp innenfor moloene og godt utstyrt med fortøyningsringer/bolter. Havnen er lun, og det kan ankres på 1-6 m vann, sølebunn. 10 m flytebrygge, kommunal brygge for av- og omborstigning.

Rognhavn, W-siden av Herføl, fin og lun havn for småbåter. Grei innseiling fra NW, dybde 3-4 m og inne på havnen 2-3 m, sandbunn, enkelte fortøyningsbolter. Friområde med ilandstigningsbrygge, grasslette, toalett, søppelboks og grill. Badestrand over eidet på S-siden. Kort vei til Herføl, handel.

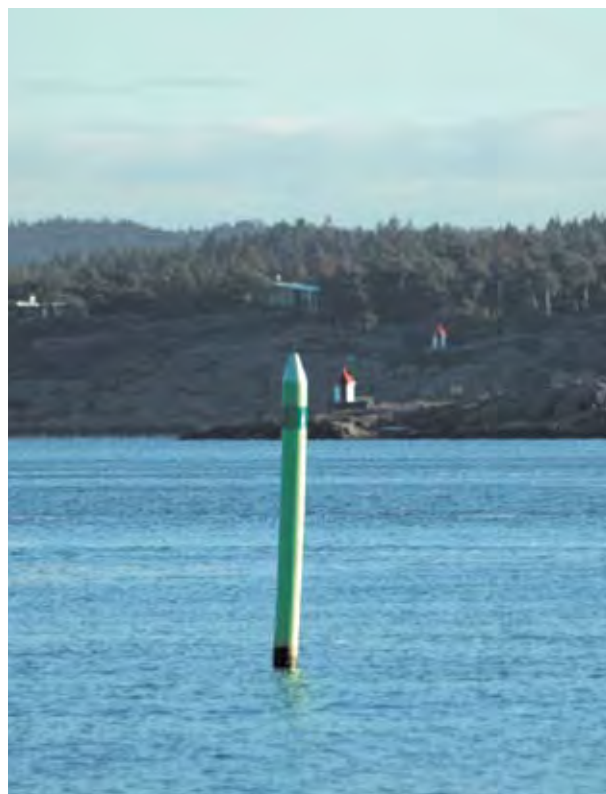
Leia gjennom **Lauersvelgen** og videre opp Gravningsundet benyttes ofte ved innseilingen til Halden, men da løpet er trangt kan det vanskelig brukes av større fartøyer.

Man holder inn med *lyktene på Sauholmen og Børholmen overett*, til jernstangen på Pilleren er passert, og *Kuskjær lykt*, i Gravningsundet, *fås til Bakkevikpynten*. I dette medet styres til man får *Herfølsåta inn på Lyngholmen*, hvoretter man kan følge det godt oppmerkede Gravningsundet.



HOMLUNGEN LYKT sett fra SW (2005)

FOTO: Kartverket



Overetten inn LAUERSVELGEN sett fra W (2005)

FOTO: Kartverket



NORDRE LAUER sett fra E (2005)

FOTO: FOTO: Eiliv Leren



Skjærhalden(59°01,5'N11°02,5'E) med ca 900 innbyggere (2015) er kommunesenter i Hvaler kommune. Foruten de vanlige kommunale tjenester er her handel, minibank, spisesteder med ølservering, vinmonopol, kiosk, apotek, legesenter og bakeri. Post i butikken ca 400 m opp fra kaien.

Marina med bensin-, diesel-, og vannfylling. Båtforhandler og båtutstyr. Gjestebrygge og mekanisk verksted. Tidligere kornmagasin restaurert og oinnredet til bibliotek, aktivitetsrom, kunstutstilling, dusj og toalett. Innseilingen kan foregå enten fra S eller fra E. Her er følgende kaier (se havneskisse):

1. Molohavn, kun faste plasser.
2. Skjærhalden båtforening, flytebrygger, faste plasser på innsiden, gjesteplasser på utsiden.
3. Fjordfisk AS, 16 m betongutstikker, S-siden, dybder fra E (5,5)-4,1-1,2-0,0 m, enden 5 m, dybde 4,5 m og N-siden, dybder fra E (5,6)-4,0-2,1-0,0 m.
4. Skjærhalden båtforening, molohavn, kun faste plasser. Redningsfartøy har fast plass på innsiden av søndre molo. Båtopplag med kran 5 tonn.
5. Skjærhalden Rorbuer. Tretilllegg langs rorbuen og flytebrygger ved moloen.
6. Skjærhalden Seilforening, slipp for båter opptil 14 m (45 fot). Krambua, leiligheter.
7. Servicebrygge, Skjærhalden Marina.
8. Taxibåt og ferjekaier:
 - a) 8 m flytebrygge, taxibåttilllegg.
 - b) 19 m kommunal steinkai, dybder fra S 1,8-1,7 m. Flytebrygge med tillegg for ferje til Strømstad.
 - c) 10 m steinkai, dybder fra S 1,7-3,6 m.
 - d) Ferjekai for bilferje til de østre øyene.
9. Skjærhalden Gjestehavn:
 - a) Flytebrygger, vann og strøm.
 - b) 21,5 + 10,5 m trekai, dybder fra SW 2,4-2,1-1,5-1,3 m og 1,3-1,6-1,7 m. 100-130 gjesteplasser. Dusj og toalett i det tidligere kornmagasinet. Sjøbua Kiosk og Bryggekjøkken
10. Skjærhalden Marina med 43 m kai, dybder fra SW (3,7)-4,2-4,9-4,9-(4,4) m. 25 m flytebrygge med 15 m tillegg på enden. Gass, vann-, diesel- og bensinfylling (se bunkerssteder). Rutebilforbindelse med Fredrikstad gjennom Hvalertunnelen.



SKJÆRHALDEN sett fra SSW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Skjærhalden, gjestehavna (2005)

FOTO: Kartverket

Søndre Sandøy har 85-90 fastboende. Ferjekaien ligger ved **Nedgården**, hvor det er båtbyggeri, handel med kiosk og post. Dusj, vaskemaskin og toalett.

Her er følgende kaier fra N:

1. Kommunal betongutstikker, N-siden, 11 m, dybder fra NW (2,9)-3,2-2,4-2,6 m, W-siden (enden), 6 m, dybder fra N 2,1-2,3 m og S-siden, ferjeleie, 12 m, dybder fra NW (2,8)-3,2-2,5-3,2 m.
2. Br Adolfsens Båtbyggeri:
 - a) 19 m betongkai, dybder fra N 2,2-1,6-1,3 m.
 - b) Flytebrygge, rvicebrygge for båtbyggeriet. På enden av flyt - bryggen, 20 m tillegg, dybder fra N 2,7-2,5-2,5 m.

Bygging av trebåter, reparasjon av tre- og plastbåter, vinteropplag. Mobilkran med løfteevne 20 tonn. Snekkerverksted. Tlf 69 37 88 33.
3. Flytebrygge med gjesteplasser.

Ferjeforbindelse med Skjærhalden.

For seilas gjennom **Gravningsundet**, holder man mest mulig midt i sundet.

På **Nordre Sandøy**, i Gravningsundet, 10 m kommunal tre- og betongkai, dybder fra W 3,5-4,2 m.

Ved **Buvika**, 41 m privat betongkai som også brukes av ferjen til Skjærhalden, dybder fra W 0,7-2,6-3,5 m. 50 m betongflytebrygge, kun faste plasser. Småbåter finner lun plass i sundet fra Buvika og W-over, dybde 2-10 m, sølebunn. Fortøyningsbolter. Sterk NE-lig vind er sjenerende i havnen.

Større fartøyer kan ankre W for **Sildeholmen** på 17 m dybde, leirbunn.

Velger man å seile W for Nordre Sandøy, også kalt **Sandholmene** er det mange muligheter, men alle er umerket. Når man kommer fra Lauersvelgen eller Angretrenna og har passert jernstangen på Pilleren, bringes Lille Angret til Børholmen. I dette medet går man fri alt til oppunder Brattskjæra. Det beste løpet videre er E om Brattskjæra, men også det vestre løpet er brukbart. Fra det østre løpet fortsetter man mello Nordre Sandøy og Østre Granholmen.

Ved **Kåven**, SE for Andholmene, på W-siden av Nordre Sandøy, lun, mindre havn for småfartøyer. Innseilingen fra W foregår mellom den midtre av Andholmene og steinen på S-siden. Løpet er trangt, men dypt kloss inn til både holmen og steinen.

Fra N skjer innseilingen mellom Nordre Sandøy og steinen i sundet W for. En 1,6 m-grunne ligger like E for steinen. Man går klar både denne og skvalpeskjæret ved Sandøylandet når man holder *den skarpe odden av Nordre Sandøy overett med W-kanten av en stor stein i fjæra*, dybde 2-4 m, sølebunn.

Større fartøyer ankrer godt på ca 20 m dybde N for **Andholmene**, leirbunn.

Helleskilen, på E-siden av Kirkøy, lun, mindre havn, men noe åpen mot ENE. Dybden i sundet 2,2 m. I smaleste innløpet holdes kloss inn til fjellveggen på S-siden. Mange private brygger og fortøyningsbøyer.

I **Holtekilen**, lun ankerplass, men noe åpen mot NE. Større fartøyer bør ankre der det ytre anker-tegnet står i kartet, mens mindre fartøyer kan søke helt inn mot bunnen av kilen. Man må imidlertid merke seg at det er langgrunn ca 75 m ut fra landet på E-siden av innløpet. Dybden på den ytre ankerplassen 8-10 m, indre 1-7 m. Begge steder sølebunn.

I **Romsundet**, mellom Søre Rom, Rom og Kirkøy, fin og lun havn for mindre fartøyer. Innseilingen fra SW har største dybde 2 m, og innseilingen fra NE 2,5 m. Det kan ankres på 1-5 m, sølebunn.

Ved **Ed**, litt N av Romsundet, 17 m steinkai, dybder fra W 4,8-2,6-5,6 m.

Tesebuk, på NW-siden av Nordre Sandøy, god havn for småfartøyer. Innseilingen bør fortrinnsvis skje fra W, hvor det er helt rent på S-siden av holmen og i en avstand av ca 15 m fra Nordre Sandøy. Dypt helt inn til det lille skjæret. Det kan ankres på 2-6 m dybde, sølebunn.

I **Apalvika**, som er åpen mot NW, kan småbåter ankre på 3-8 m, sølebunn, fortøyningsbolter.



Mast på Vikertangen (2005)

FOTO: Kartverket

N-siden av Kirkøy (sjøkart nr 1)

I området rundt **Hvitsten** (59°04,7'N 11°05,7'E), på NE-siden av Kirkøy, kan mindre fartøyer og småbåter finne lun ankerplass under alle vindforhold. Dybder 2-6 m, leirbunn. Området er meget urent, så det må utvises den største aktpågivenhet under seilasan!

Mindre båter kan seile sundet på E-siden av **Røsholmen** og inn i **Stavsengkiln**, dybde 1,6 m. For større dypgående, anbefales det å seile inn W og S for Røsholmen. Kiln er en mye søkt havn for småbåter. Det kan ankres på 1-4 m vann, bløt leir- og sølebunn. Fortøyningsbolter. Le for alle vindretninger.

Ved **Urdal**, W for Saltholmen, 27 m steinkai, dybder fra E 3,2-1,1-0,0 m. Fartøyer anker godt E for kaien på ca 10 m dybde, sølebunn.

I **Botnekiln**, 8 m steinkai, dybder fra N 2,5-2,1 m. Man styrer inn mellom holmen på N-siden av Ødegårdene og vestre land. Båter med opptil 2,5 m (8 fots) dypgående kan komme inn. Det er trangt i havnen og forsiktighet tilrådes under manøvrering!

Mellom **Damholmene**, N av Kirkøy, kan småbåter finne ankerplass på 2-9 m vann, leir- og sølebunn. Fortøyningsbolter. Havnen er åpen for N- og S-lige vinder.

Innseiling til Fredrikstad/Sarpsborg via Løperen

(Sjøkart nr 1, 464)

Se også "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 18-21.

Løperen (sjøkart nr 1)

Løperen, mellom Asmaløy og Kirkøy, er hovedleia for fartøyer som skal opp Østerelva til Fredrikstad og Sarpsborg. Den laveste del av landet langs Løperen er grå eller gråbrun stein. På Kirkøy er det temmelig tett nåleskog, mens den er mer sparsom på Asmaløy.

Strømmen setter i alminnelighet ut Løperen. I sjøen ligger øverst et ferskvannslag som under normale forhold alltid flyter S-over. Dybden og hastigheten av dette laget varierer med vannføringen i Glomma. I flomtiden kan hastigheten bli opptil 1 knop.

Når man er kommet inn N for Tisler, styrer man inn Løperen enten E eller W om **Vidgrunnen**, 3,0 m, lykt. Man er fri E om med **Brattholmene** fri av **Fugletangen** og fri W om med **Hestholmen** til **Fugletangen**.

Ved **Storesand** og **Ørekroken**, på S-siden av Kirkøy, kan småbåter ankre på 1-3 m dybde, sandbunn. Fine badestrender og grassletter. Telt-plass og kiosk ved Storesand. Havnene er utsatt for W- og S-lige vinder og sjø. Maksværshavn.

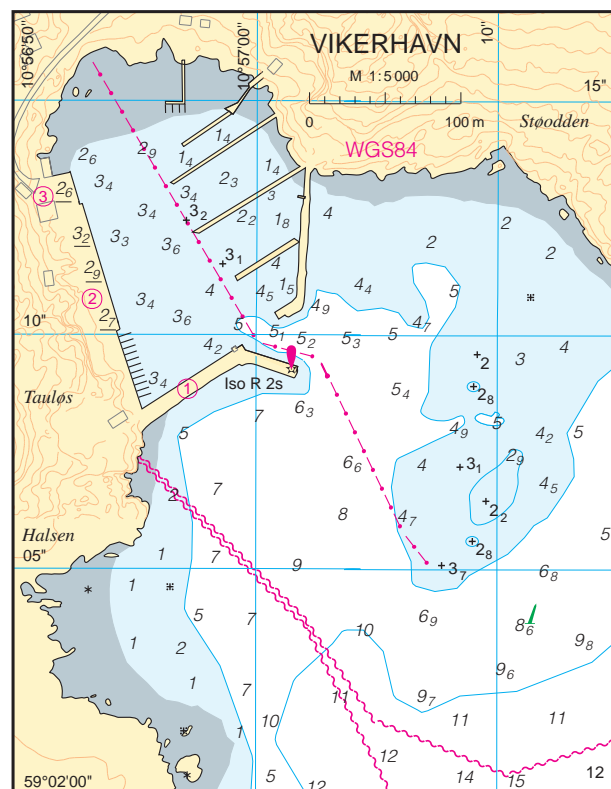
Vikerhavn, på Asmaløy, god havn for mindre fartøyer. Man styrer inn i havnen W for den grønne staken. Fortøyningsringer langs moloen og flere private pelebukker.

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Langs søndre molo, gjestebrygge.
2. 86 m trekai, dybder, se havneskisse. Reservert fiske og næringsdrivende. Sønder del har båser med fastfortøyning.
3. 22 m Kommunal steinkai, dybder, se skisse. Laste- og lossekai.

E-siden av havnen, flytebrygger, kun faste plasser.

Havnen er noe utsatt for vind fra S til E, men moloene gir god beskyttelse mot sjødrag.





VIKERHAVN sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



SKIPSTADHAVN sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I **Skipstadvavn** er det følgende kaier (se foto):

1. Tidligere ferjeleie, 49 m betongtillegg, dybder fra E 6,3-5,9-5,9-5,1 m.
2. Kystverket med 15 m betongkai, dybder fra E 3,5-2,5-2,5 m. Fortøyningspelebukk E og W for kaien. Fast plass for losskøyter.
3. Kommunal vinkelkai av betong, N-siden, med trefront (gamle ferjeleiet), 23 m, dybder fra E 4,0-3,5-3,2-2,7 m og SE-siden, 16,5 m, dybder fra NE 3,6-2,0-1,3 m. Småbåthavn, med flere flytebrygger og private fortøyningspåler i havnen.



BØLINGSHAVN sett fra SW (2005)

FOTO: FOTO: Eiliv Leren

Bølingshavn (59°03,5'N 11°00,5'E), på E-siden av Løperen, er følgende kaier fra NW (se foto):

1. 6,5 + 18,5 m kommunal trekai med knekk, dybder fra NW 1,4-1,9 m og 1,9-2,2-2,0 m.

2. Flytebrygge med gjesteplasser.

Båttilllegg ved brygger E-over i havnen.

Fra N kan man seile inn i havnen på begge sider av Skipsholmen. Velger man det vestre løpet, bøyes E-over, S for Skipsholmen. Dybden i denne rennen er 2,5 m. På S-siden av Bakkeskjær er dybden knapt 1 m.

Fra S holdes inn mellom Kloberget og skvalpeskjæret N for. Man styrer i medet *Haslevikodden over N-pynten av Likkista* (lite, mørkt skjær W for Haslevika). Dette medet holdes til man er klar 0,9 m-grunnen E for skvalpeskjær, deretter svinges inn klar av 2 m-grunnen E for Helgeskjær. Løpet har dybde 5 m.

Styvehavn, mellom Styve og Kjerringholmen, er åpen mot N. Det ankres på 5-10 m vann, sølebunn. Fortøyningsbolter.

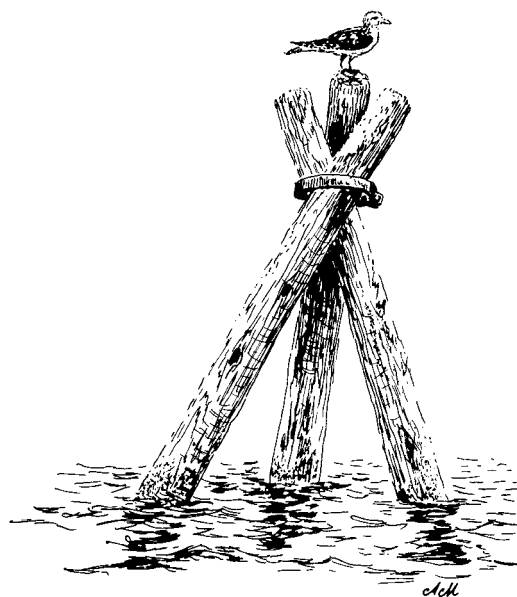
I **Korshavn**, N av Kjerringholmen, kan det ankres, men på grunn av liten svaieplass bør landtau benyttes, sølebunn.

Her er følgende tillegg:

1. Ferjeleier for den tidligere ferjeforbindelsen med Skipstadhavn:
 - a) W-ligst, 48 m betongtillegg, dybder fra W 7,6-6,5-7,4-5,9-4,4 m.
 - b) E-ligst, 18 m jerntillegg, dybder fra W 6,9-6,2-4,4-2,9 m.
2. 17 m kommunal betongkai, dybder fra W 2,3-2,7-2,0 m.

Videre 6 m båttilllegg.

I **Lisundet**, mellom Løperen og Asmaløy, kan småbåter ankre på 1-5 m vann, sølebunn. Havnen er lun med fortøyningsbolter. Campingplass.



Østerelva (sjøkart nr 1, 464)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 18-24.

Større fartøyer som skal til Fredrikstad eller Sarpsborg går alltid opp Østerelva.

Ferskvannet fra Glomma flyter som et tykt lag over det salte vannet, og tykkelsen vil variere med vannføringen i elva. Hastigheten på ferskvannet er midt i elva ca 2 knop. Denne hastigheten endrer seg lite opp til normal flom annføring, men vil øke under en storflom. Da er det målt hastigheter på nær 4 knop.

Leia er godt oppmerket med overrettmerker og staker. Når **Røsvikrenna**, smalt løp mellom Alshustangen og Kalleraodden, er passert, går man videre i den dypeste rennen forbi Vaterland. Den offisielle dybden i Røsvikrenna er 11,0 m ved middelvann (10,5 ved sjøkartnull).

Syd på **Øra**, er det mudret en småbåtkanal, dybder 1-2 m, til ei båthavn, kun faste plasser.

I **Østerelva** er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

Vær oppmerksom på at dybdene kan forandre seg pga oppsanding fra elven.

1. Ørakaien:

- Syd, 342 m betongkai, dybder, se skisse. 28 m bred Ro/Ro-rampe 50 m N av kaien, dybder fra W 9,9-9,4-8,4 m.
- Nord, 780 m betongkai, dybder, se skisse. 18 m bred Ro/Ro-rampe i S-enden av kaien, dybder fra W 9,4-7,1 m.

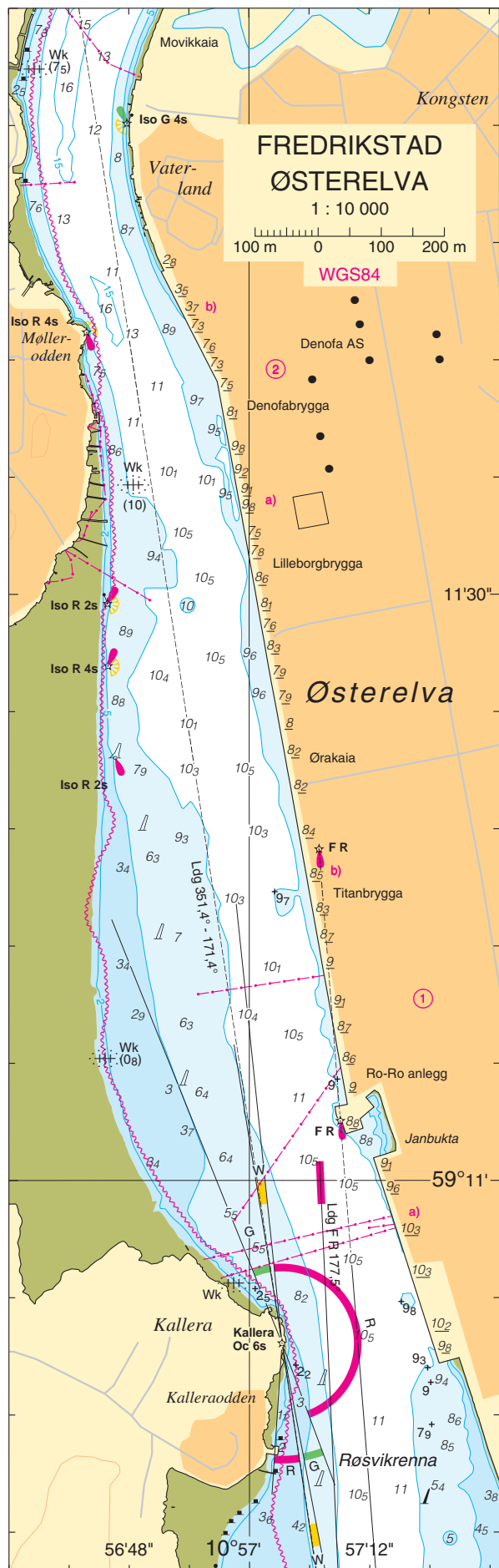
Anlegget er utstyrt med 4 portalkraner, løfteevne 2,5-6 tonn og 2 stk havnemobilkraner, løfteevne 40 tonn, utstyrt med telescopic containerspreder eller grabb 8,5 m. Vann og bunkers kan fylles hele døgnet (se også bunkerssteder).

2. A/S DENOFA-Lilleborg, sammenhengende betongkai:

- 385 m, dybder, se skisse.
- 197 m, dybder, se skisse. Losse-apparater for kopra og jordnøtter.



Småbåtkanalen, S på ØRA, sett fra NE (2005) FOTO: Eiliv Leren





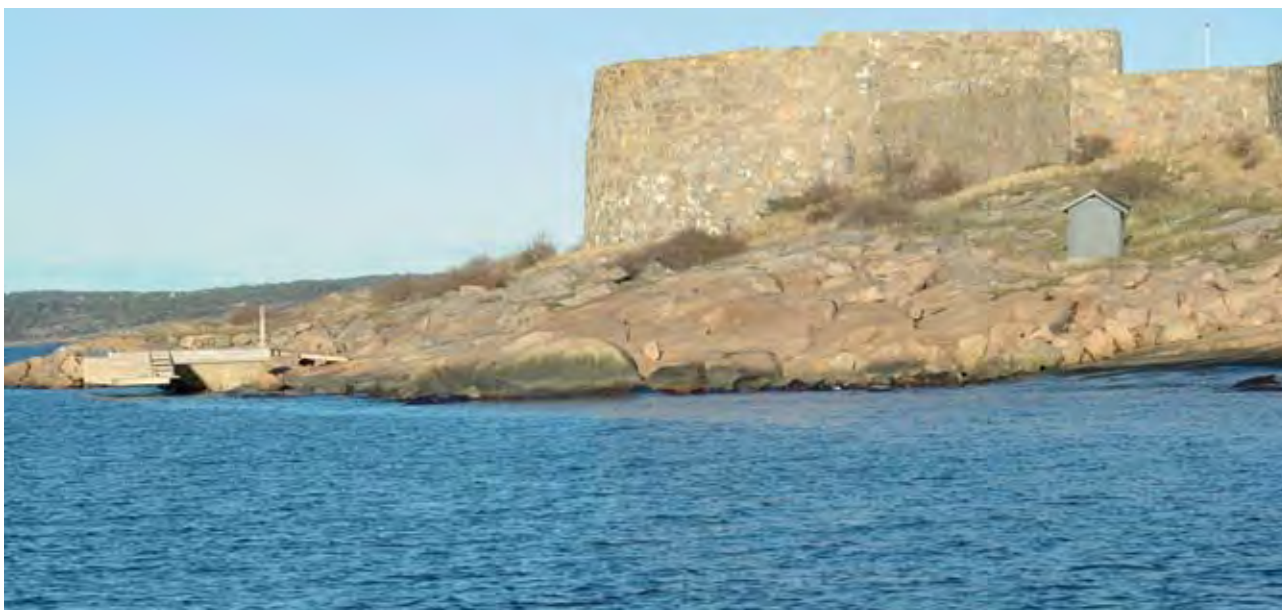
ØRAKAIENE, Østerelva, sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



ØRAKAIENE (2005)

FOTO: Kartverket



FESTNINGSHOLMEN med Akerøy fort og besøksbrygge (2005)

FOTO: Kartverket

Sundene W av Løperen

(Sjøkart nr 1)

Akerøysundet (sjøkart nr 1)

Akerøysundet (59°03,6'N 10°53,0'E) er forholdsvis grunt og meget urent. Kommer man fra E, må man ikke holde nærmere oppunder W-siden av Vikertangen enn at *N-kanten av Svarteskjær er overrett med den bratte S-kanten av festningsruinene på Festningsholmen*. Når man er tvers av Skinnarholmen, styres på lykten i Asmalsundet til *N-pynten av Festningsholmen bringes til pynten av Bastangen*. Dette medet holdes inntil Skjelgrunnen (NW Landfastgrunnen), jernstang, er passert. Så styres på Skjelsbusund lykt inntil *Nordre Søster er nettopp fri Bastangen*. Dette medet bærer fri mellom Skjelholmflu, YB stake, og Kalkegrunnen, grønn stake.

Akerøy er lett synlig, lys, gråbrun farge og butt topp uten vegetasjon. Farvannet rundt Akerøy er meget urent, særlig på N- og W-siden.

Akerøyhavn, på NE-siden av Akerøy, er lun i SW-lig vind, ellers åpen.

Det er ujevn stein- eller fjellbunn E-over fra pynten av Trelltangen og N-over fra Festningsholmen, men omlag midt i havnen er god holdebunn, sand og leire. Man bør ikke gå lengre inn enn at *sundet mellom Festningsholmen og Akerøy så vidt er åpent*. Her kan det ankres på 5-10 m dybde. Fortøyningsbolter.

Kommer man fra W i medet *Nordre Søster nettopp fri Bastangen*, kan man styre rett inn på havnen når *høyeste Akerøy fås over Trelltangen*.

I **Akerøybukta**, på E-siden av Akerøy, fin, liten havn med sandstrand, litt lauvskog, grasslette, toalett og søppelboks. Ilandstigningsbrygge og fortøyningsbolter.

På W-siden av **Festningsholmen**, 12 m trekai, dybder fra S 1,0-1,7-1,6 m. Her ligger Akerøy fort som ble anlagt i 1664 som en del av det ytre forsvarsverket. Fortet skulle beskytte handelsfartøyer fra fiendtlige kaprere. Fortet, som kunne ha en besetning 120 mann og 30 kanoner, ble nedlagt i 1807 og sprengt i stykker i 1883. Fortet har vært under restaurering de siste 30 årene.



BRATTESTØ sett fra N (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Asmalsund bru sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket

Asmalsundet (sjøkart nr 1)

Den søndre delen av Asmaløy er lys, grå stein. Ettersom sundet smalner N-over, blir landet litt skogkledd. E-siden av Spjørøy er gjennomgående mer frodig. Den er også brattere mot sjøen. Det er spredt bebyggelse på begge sider av sundet.

Et overflatelag av ferskvann flyter i alminnelighet S-over, men strømmen er som regel uten særlig betydning for navigeringen.

Sundet er grunt og temmelig urent så vel i søndre som i nordre del, men med inntil 4,5 m dypgående kan man passere både E og W om Kobbernaglen (lavt, mørkt skjær) og Siverlaks (jernstang NW for Pikesten). Kommer man fra E er det beste løpet mellom Kobbernaglen og Pikesten, hvor det er jevn sandbunn og 4,5-5 m dybde.

Bru med friseilingshøyde 10 m, krysser sundet ved Strandbakken.

Kommer man fra W, kan man passere mellom grunnene SW for Spjørødden med *Vikervarden midt over Kobbernaglen*. Når *jernstangen på Spjørflu fås i pynten av Trelliangen*, kan kursen settes inn sundet N eller S for Siverlaks (jernstang). Sundet er renest langs vestre land.

Brattestø (59°03,3'N 10°55,1'E), på W-siden av Asmaløy, lun havn for småbåter innenfor 2 moler (se foto). Fra innløpet, 3,8 m dypt, grunner det fort opp innover til 2,8 m. Det er fortøyningsringer langs begge moler og to større fortøyningspåler på hvert molohode.

Her er følgende tillegg:

1. Innsiden av vestre molo, 75 m molovegg, dybder mellom 2,4-0,9 m. Ytterste 50 m er gjestehavn.
2. SW i havnen, 5 m ufendret steintillegg for ombord- og ilandstigning, små dybder.
3. I flukt med 2) småbåtforeningen med 8 m delvis fendret trekai, små dybder. Kran 6 tonn.
4. E i havnen, flytebrygger med liten brygge mellom, kun faste plasser. Kiosk, vann, dusj og toalett.

SW for **Søndre Rød**, ombord- og ilandstigningsbrygge.

Ved **Nordre Rød** båtverksted, mobilkran og liten trekai. Flytebrygger, kun faste plasser. Dårlig le for de fleste vindretningene.

Ved **Sand**, på Spjørøy, Sand Marina med 30 + 20 m steinkai med trefront, dybder 3,3-3,3-4,3 m og 3,6-2,7 m. 20 m bunkersbrygge ut fra kaiene, dybder 6-4 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (Statoil) Propan (se også bunkerssteder). Gjestetillegg langs yttersiden av N-lige brygge, strøm og vann.

Kiosk, vaskemaskin, dusj og toalett. Båtløft 3 tonn.

Når Asmalsundet er passert, kan man fortsette N-over på W-siden av Tjeldholmen og Gåseskjær eller S om Tjeldholmen og ut i hovedleia. I det siste tilfellet svinges ikke E-over før N-pynten av Møren er overrett med N-pynten av Stamholmene. Dette medet holdes til man har passert 3,3 m og 1 m-grunnen S av Tjeldholmen.

Kilen mellom **Tjeldholmen** og Ingerholmen, på N-siden, er en av de bedre havner i området. Dybde i innseilingen, på W-siden av skvalpeskjæret, 4,0 m og helt S i kilen 1-1,5 m, sølebunn. Fortøyningsbolter. Friareal på Tjeldholmen med toalett og søppelbokser. Fine svaberg, skog og grasletter.

Skjelsbusundet-Kjøkøysundet (sjøkart nr 1)

Skjelsbusundet, mellom Spjørøy og Vesterøy, er meget trangt; grått berg på begge sider, og litt spredt skog mellom fjellrabbene. Det finnes litt spredt bebyggelse på begge sider av sundet. I nordre delen av sundet, bru med friseilingshøyde 17 m.

Strømmen er avhengig av værforholdene, men er aldri sjenerende for navigeringen.

Den dypeste innseilingen fra S er gjennom **Veslerenna** og **Veslesund**, mellom Vesleøy og Akerøy. Man styrer inn med *Bankerødkollen* (59°05,9'N 10°54,0'E)(72) *midt over Vesleøy* og unngår derved alle grunnene SW av Akerøy. Når *Skarpakslen* (59°00,6'N 11°07,9'E) *fås over S-pynten av Vikertangen*, styres på høyeste Akerøy til *Bankerødkollen er overrett med W-pynten av Akerøy*. Deretter fortsetter man midt i sundet mellom Akerøy og Vesleøy.

Fra sundet settes kursen for lykten i Utgårdskilen, og denne kursen holdes til Øyflu er passert og *Skjelsbuveten kommer over E-pynten av Stangholmen*. I dette medet går man i den dypeste rennen inn mot sundet mellom Stangholmen og Skjelholmen. Ved innseilingen til dette sundet holdes litt nærmere Skjelholmen enn Stangholmen, dybden er da ikke under 10 m.

Søker man inn W om Vesleøy, holdes *Skjelsbuveten over jernstangen på Veslesten* til man er tvers av NW-pynten av Vesleøy. Deretter bringes *Skjelsbuveten over E-pynten av Stangholmen*, og det fortsettes inn som beskrevet foran.

Selve sundet byr ikke på noen navigasjonsmessige problemer når man er oppmerksom på at det skal holdes mellom 3,5 m-grunnen og Almvikholmene E for. Brattholmen kan passeres på begge sider. Fortøyningsringer flere steder langs sundet.

Ved **Kjellvika** (59°04,5'N 10°53,3'E), lun, mindre molohavn, dybde 3 m, leirbunn. Man holder inn midt i løpet, men passer på ikke å komme for nær nordre land hvor det er grunt. Fartøyer ligger best inne ved berget hvor moloen begynner, fortøyningsringer ved moloen.

Ved **Ødegård**, 21 m steinkai med dårlig trefront, dybder fra SW 1,5-2,7-3,9 m.

S for **Dypedal**, 12 m kommunal betongkai, dybder fra SW 2,1-1,3-1,3 m. Ombord- og ilandstigningsbrygge. Småbåtbyggeri med slipp for båter



Skjelsbusund bru sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket

opptil 10 m (32-35 fot). Kran med 5 tonns løfteevne. Skrog- og motor-reparasjoner, båtopplag.

Ved **Skjelsbu**, 10 m steinkai, dybder fra SW 1,5-1,8-1,8 m. Ombord- og ilandstigningskai. Ved siden av kaien, båthavn med flytebrygger. Kran for opptak/utsett av båter, båtupplag.

Skjelsbusund bru, friseilingshøyde 17 m.

Fra åpningen av Skjelsbusundet, er det flere leier å velge mellom. E-over er det ingen begrensninger, mens skal man opp i Kjøkøysundet er friseilingshøyden 10 m under brua ved Kjøkøya. Båtleia W-over, på E-siden av Stokken, begrenses av brua ved **Revholmen** med friseilingshøyde 3 m og dybde 1,2 m.

I **Storengkilen**, på N-siden av Spjærøy, kan småbåter ankre på 1-3 m vann, sølebunn. Havnen er åpen mot N.

Innerst i **Ødegårdskilen**, på NE-siden av Vesterøy, handel med post, apotek, bakeri, fiskeforretning, restaurant og kiosk. Ca 400 m til bensinstasjon. Kun private brygger.

I kilen, S på **Furuholmen**, kan småbåter ankre på 1-3 m vann, sølebunn. Kilen er åpen mot S. Friareal.

Den vanlige leia, fortsetter mellom Furuholmen og Siljeholmen og opp i Kjøkøysundet.

Kommer man fra E, fra Lera, og ønsker å seile på innsiden av Hvaler, kan løpet S om Stangeskjær og Arisholmen til Kjøkøysundet passerer av fartøyer med inntil 5,5 m (ca 17 fot) dypgående. Løpet er godt oppmerket, men trangt og krokert, og strømmen er uregelmessig. Friseilingshøyde i Kjøkøysundet, 28 m.

Når man har passert N om lykten på Tenneskjær, S om 5 m-grunne, BRB stake, og S om Arisholmen, vil man få de 2 overrettmerkene med lykter (2 FR) på Kjøkøya. Dette medet kan så holdes til man forandrer N-over opp Kjøkøysundet.

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 29-31.

Arisholmen, rimelig lun havn hvor det kan ankes på S-siden, 1-3 m, sølebunn. Skvalpeskjæret på S-siden er merket med privat stang. Steintillegg med mulighet for baugfortøyning. Kommunen eier bygningene opp for tillegget, som leies ut til forskjellige kulturformål. Resten av holmen friareal med vann og søppelbokser.

Ved **Stokken**, Stokken Båt og Motor og Herføl Marina avd Stokken med 12 m trekai, dybder fra SE 1,9-2,4 m. Reparasjon av motorer og plastskrog, båtutstyr. Service, salg og vinteropplag. Truck som tar båter opptil 25 fot (2,5-3 tonn). Rampe for opptak/utsett av båter.



Brua mellom Håholmen og Kjøkøya (2005)

FOTO: Kartverket



Brua ved Stokken sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket

Mange flytebrygger med faste plasser. Iland- og ombordstigning ved nedlagt ferjeleie på W-siden av havna.

Innseilingen til Stokken fra N er merket med røde og grønne staker. Hold mellom disse, dybde 2,4 m.

Som nevnt tidligere, kan småbåter seile S- og E-over via løpet E av Revholmen. Bru med gjennomseiling, friseilingshøyde 3 m og dybde 1,2 m. Etter passering av brua, under seilas S-over, følges luftspennet, 6 m, til skvalpeskjæret er passert og deretter midt i sundet.

I **Kjøkøysundet**, bør man på grunn av S-gående strøm, vise aktsomhet under passering. Mindre båter kan ankre i sundet dersom strømmen skulle gjøre det nødvendig, men se opp for sjøkabler ved Vraketangen og N for Trolldalen.

I Kjøkøysundet er det følgende kaier (se foto):

1. Litt S av Vraketangen, 2 trekaier, en på hver side av det gamle ferjeleiet. Den W-lige, 14 m, dybder fra W 0,7-0,4-1,3 m og den E-lige, 10 m, dybder fra W 3,4-4,1 m.
2. Ved **Trolldalen** 36 m betong- og trekai med liten brekk, dybder fra S 5,9-5,6-3,9-1,8-2,0 m. Vær oppmerksom på tørrfallet som trekker ut ca 1 m fra kaien i nordre del. Kran med løfteevne 4,5 tonn. S ved

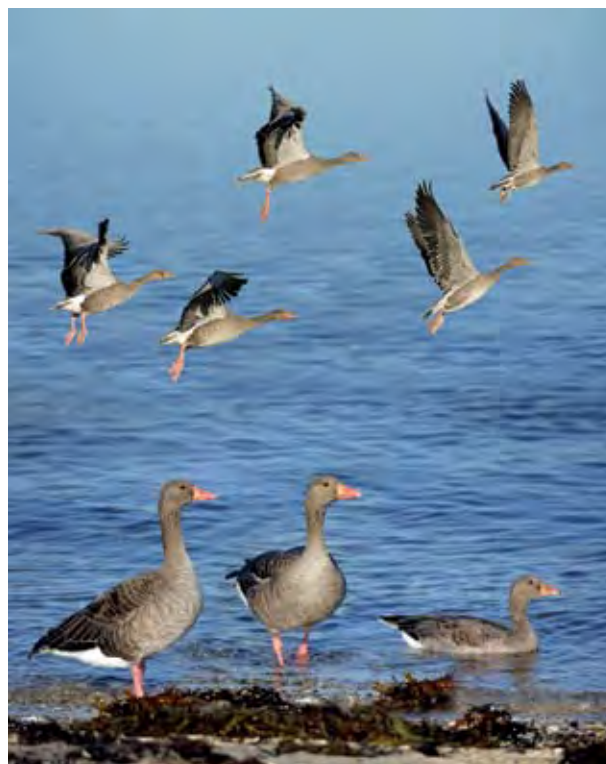


FOTO: Eiliv Leren

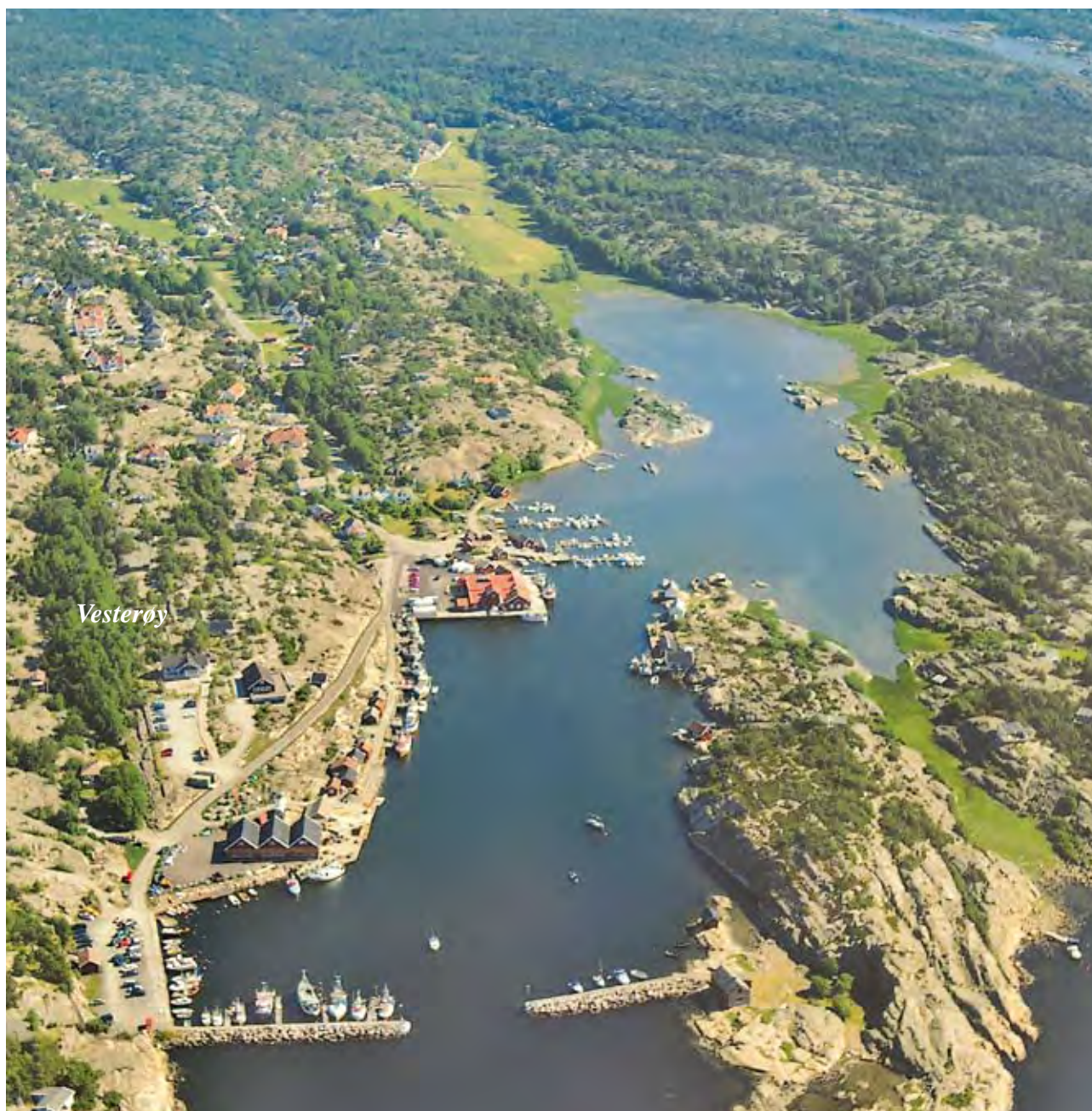
kaien, gjesteplasser, strøm og vann. Småbåthavn, faste plasser.

3. Ved **Mønsterboden**, Kjøkøysund Brygge, 31 m kommunal gjestebrygge av tre, dybder fra S 2,3-2,3-3,1 m. Vann. Toalett, dusj og vaske/stellerom. Renevasjon
4. Kjøkøysund Marina med 29 m bunkerskai av tre, dybder fra S 2,6-3,1-2,4 m. Diesel- og bensinfylling (Shell/Fina). Propan (se også bunkerssteder). Motorverksted, forhandler av båter og påhengsmotorer, båtutstyr og kiosk. Opptak/utsett av båter.
5. 36 m steinkai, dybder fra S (1,8)-2,4-2,8-1,7-(2,4) m. Heimevernet.



KJØKØYSUNDET sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren



UTGÅRDSKILEN sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Vesterøy-Søstrene

(sjøkart nr 1)

Vesterøy er den høyeste av Hvalerøyene. Høyeste topp er Bankerødkollen (72 m). Langs strandkanten er landet lys, grå stein, mens de høyere partier av øya er delvis dekket av skog.

På W-siden av øya er farvannet temmelig urent. Kommer man fra S, fra Trestenene, går man klar utenom den ytterste grunnen i medet *Struten fri S om Søstrene*. Når *Søndre Missingen nettopp* går i skjul bak *Søndre Søster*, er man klar av **Bliagrunnene** og kan sette kursen midt mellom Søndre Søster og Nordbåene.

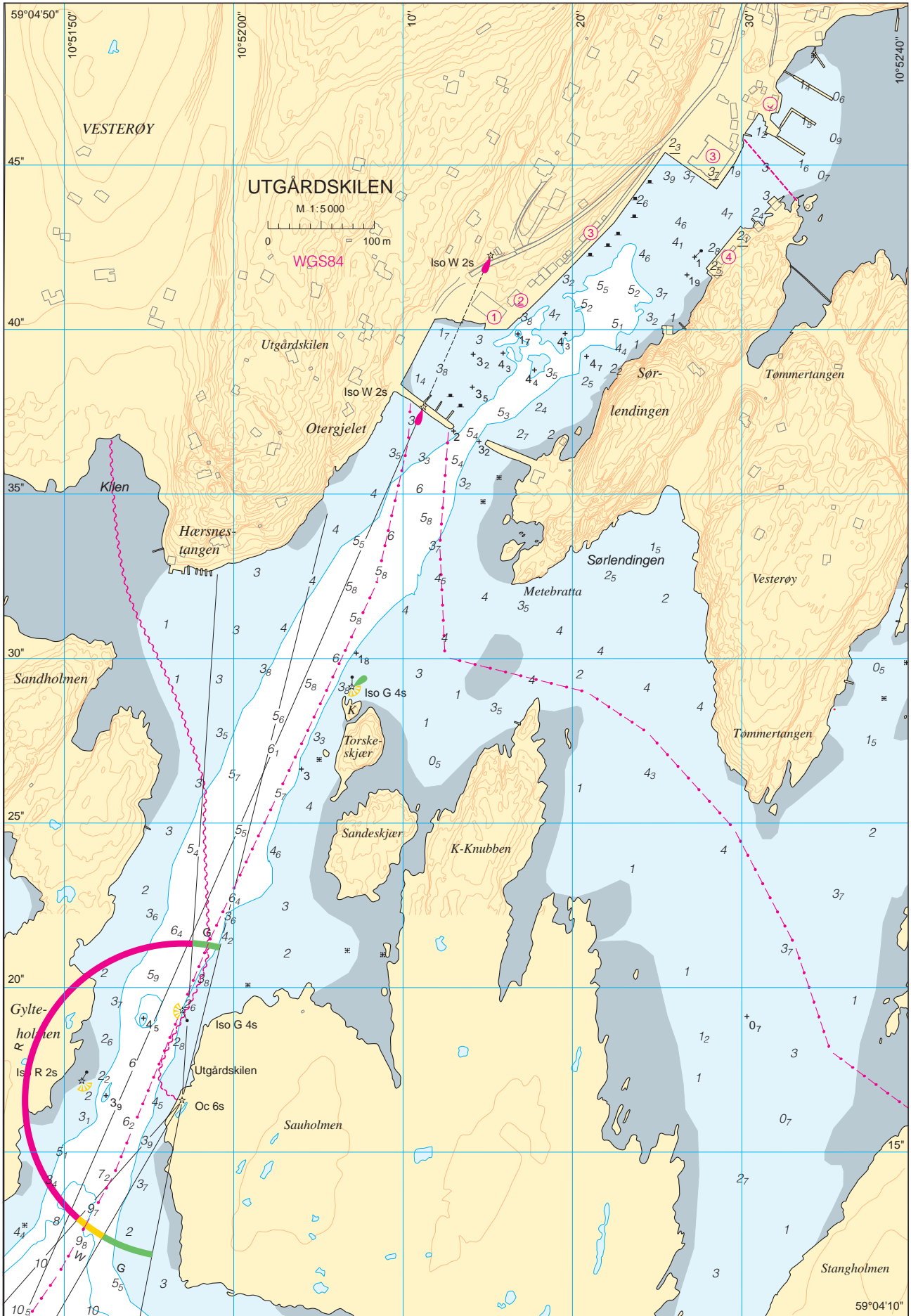
I **Utgårdskilen**, på S-siden av Vesterøy, god havn for mindre fartøyer.

Man styrer inn midt i løpet, eller noe nærmere Gylteholmen; når denne er passert, kan man styre inn i medet *W-kanten av Gylteholmen overett med Torbjørnshjær fyr*. I dette medet får man ikke dybder under 4 m. En mudret renne fører inn til havnen som er beskyttet av 2 moloer. Det kan ankres i havnen, god holdebunn, sand og bløt leire, endel private fortøyningspåler.

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Vinkelkai av betong med trefront, S-siden, 21 m, dybder fra W 2,1-2,7-2,9 m og SE-siden, 15,5 m, dybder fra SW 2,9-3,2-3,8 m. Trålverksted.
2. 28 m betongkai, dybder fra W 4,1-3,5-4,1 m. Diselfylling for stedet fiskere.
3. Betongkai med trefront helt inn til huken, liggeplass for fiskere. Fiskebuer på kaien.
3. Fjordfisk AS, fiskemottak med vinkelkai av betong, SW-siden, 62 m, dybder fra SE 3,7-3,8-3,9-3,7-2,3 m og SE-siden, 23 m + murvegg, dybder fra SW 3,7-3,5-2,1 m. Vann. Fiskemottak/servering.
4. 50 m betongkai, dybder fra SW 2,5-3,2-3,6-2,1 m. Fiskebåtkai. Kran.
5. Småbåthavn N i havnen. Her har Utgårdskilen småbåtforening gjesteplasser i merkede båser. Vann.

Havnen har sjelden isproblemer, da den vanligvis blir holdt åpen av den stadige trafikken av fiskeskøyter.





UTGÅRDSKILEN LYKT sett fra SW (2005)

FOTO: Kartverket

I **Guttormsvauen**, på SW-siden av Vesterøy, småbåthavn. Det kan ankres på 1-3 m vann, sølebunn. Friområde med fine svaberg, fortøyningsbolter, søppelboks og toalett. Under innseiling holdes ca 15 m av vestre land til steinen på E-siden er passert. Ved S- til SW-lig vind kan det oppstå sjødrag i innløpet.

Kuvauen god havn for mindre fartøyer, men innløpet er trangt. I høy sjø skjer innseilingen fra W ved å holde *alle tre fiskebuene på østre land fri S om odden på vestre land*. Derved unngås grunnen S for odden. Når man er kommet oppunder vestre land, holdes innover langs dette. 4 m dypt helt inn til fiskebuene på E-siden innerst i vågen. Det ankres på 2-8 m, sand- og leirbunn. Friområde med svaberg, badestrender, søppelbokser og toalett.

Den beste innseilingen på NW-siden av Vesterøy er N for Lyngholmen. Kommer man fra S i medet *Holtevard* (på Kråkerøy) i *NW-kanten av Grindskjærknubben*, kan kursen forandres E-over når *Pattene er fri N-pynten av Lyngholmen*. Man fortsetter så inn på vågen kloss i Patterlandet.

Står man utenfor den ytre grunnrekken, kan følgende løp benyttes:

1. Mellom **Skorstenene** og Langegrunnen med *Pattene over N-pynten av Lyngholmen*.
2. S om **Osgrunnen** (jernstang) med *Bankerødkollen over høyeste Søndre Alholmen* (59°06,8'N 10°50,9'E). Når *Torbjørnskjær* (58°59,8'N 10°46,9'E) er kommet inntil *Lyngholmskjær*, kan det styres S-over W om Mosterskjærene.



PAPPERHAVN LYKT (2005)

FOTO: Kartverket

3. Mellom **Hummerkrakk** og Halvor ved å holde *Torbjørnskjær nesten inntil Lyngholmskjær* til man er tvers av Mosterskjærene.

Vil man seile inn E for Nordbåene, bringes *E-kanten av Seiløy til odden ved Pattene*. Dette medet holdes til *Nordre Søster nærmer seg S-pynten av Nordbåene*, man må da dreie mer N-lig og styre på E-pynten av Lyngholmen - eller man kan komme utenfra og rett inn med *Kråkerøy kirke over lykten i Papperhavn*. Når innløpet er fullt åpent, dreies E-over inn i havnen.

Papperhavn, på W-siden av Vesterøy, er det gjesteplasser, båtoppbrekk og kiosk. Havnen kan deles i ytre og indre havn. I ytre havn er dybden ca 13 m, sand og bløt leire. I indre havn er det mudret til minste dybde 2,7 m. Innseilingen er trang, men fartøyer ligger helt trygt i allslags vær. Fortøyningsbolter i holmen W for havnen og i søndre land. Uvær i havet setter opp sterkt drag.

Her er følgende kaier fra W (se foto):

1. Fiskebåtkai, vinkelkai av tre, N-siden, 27 m, dybder fra W 4,2-7,4-2,5 m og E-siden, 13 m, dybder fra W 1,4-4,3 m.
2. 25 m betongkai med trefront, dybder fra S 3,4-2,9-2,4 m.
3. 10 m betongkai med trefront, dybder fra NE 2,9-2,4 m.
4. Kystverkets kai, betongutstikker med følgende tilleggssider:
 - a) I vinkel med utstikkeren (NW-siden), 29,5 m betongkai, dybder fra NW 0,9-1,3-1,5 m.
 - b) Utstikkeren, NW-siden, 33 m, dybder fra W 1,5-2,8-3,5 m, NE-siden (enden), 9 m, dybder fra N 3,0-2,6 m og SE-siden, 29,5 m, dybder fra NE 1,7-1,1-1,1 m.
 - c) I vinkel med utstikkeren (SE-siden), 25 m, dybder fra NW 1,1-0,8-0,3 m.

Gjesteplasser, men stedets fiskere har førsterett.

Papperbukta, N for Papperhavn, ganske god havn, men uvær i havet setter opp atskillig sjødrag. Fartøyer ligger best ved sjøbuene E i bukta, men det er dypt helt inn forbi oljetanken, sølebunn og fortøyningsbolter.

Her er 12 m trekai, dybder fra SW 0,9-2,1-2,2 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (Shell)(se også bunkerssteder). 11 m treutstikker i forlengelse av kaien NE-over, dybder fra SW 0,8-3,6 m. I forlengelse av trekaien SE-over, 13 + 7 + 23 + 7 + 9 + 10 m tretilllegg langs konturen, dybder fra NE 2,1-3,3 m, 3,3-2,3 m, 2,3-3,1-2,8 m, 2,8-2,3 m, 2,3-1,1 m og 1,1-1,2 m.

Papper har handel, kiosk, pub og toalett.



PAPPERHAVN sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Bukta handel og bunkers, Papperbukta (2005)

FOTO: Kartverket



FREDAGSHØLET sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

For videre seilas N-over, holder man midt i løpet, mellom Jordbærholmen og Seiløy, til jernstang på 1 m-grunnen er passert, og holder deretter nær oppunder Seiløy. Løpet mellom jernstangen og Seiløy er 25 m bredt og 10 m dypt. På N-enden av Jordbærholmen står 2 private jernstenger som tjener som seilmerker.

Innseilingen fra N er mellom Seiløy og de E-ligste Grindskjæra. Styr inn i medet *toppen av lykten på Lyngholmen synlig over Alholmen* (man skal se så meget av lykten at lyset så vidt er synlig). Videre holdes midt i løpet.

Fredagshølet (se foto) på Seiløy meget god og lun havn, sølebunn, men atkomsten er kronglet. Tørrfallskanten ut fra N-siden av Fredagsholmen er vanligvis merket med privat stang. Ankeret kan settes på 2-15 m dybde, fortøyningsbolter. Deler av havnen er friareal med badestrand og fine svaberg, søppelboks og toalett.

I kilen, på NW-siden av Seiløy, dybde 10 m i innseilingen og 3 m i kilen, sølebunn. Litt skogbevakst med fine svaberg og fortøyningsbolter.

I **Seiløyhavn**, kilen på E-siden av Seiløy, 7 m trebrygge, dybder fra NE 1,7-2,4 m, kun ombord- og ilandstigning. Det kan ankres på 2-5 m, sølebunn, fortøyningsbolter. Havnen er åpen mot NE.

Hestehella, på N-siden av Vesterøy, 7 m kommunal steinkai for ombord- og ilandstigning, dybde 1,8 m. Det kan ankres på 1-5 m, sølebunn, fortøyningsbolter. Havnen gir ly for alle vindretninger, unntatt fra N. Man styrer inn i havnen midt i løpet.

Sauhella, like E for Hestehella, god havn med sand- og leirbunn. Åpen mot N. Man styrer inn i havnen med *lykten på Strømtangen over S-ligste Bommeskjær* til man er midt i bukta ut for Sauhella, setter så kurs på S-enden av den største holmen på W-siden av bukta og holder inn langs vestre land.

Søstrene (sjøkart nr 1)

Søstrene (59°06,3'N 10°46,4'E), med sin mørke farge og markerte form, er et godt kjenningsmerke under seilasen inn Oslofjorden.

Vil man seile inn mellom Struten og Nordre Søster, holdes *Hammaren* (rund, forholdsvis lett kjennelig kolle i nærheten av Fredrikstad) midt i

Strømsundet. Når Brottet er vel passert, svinges inn i medet *Hammaren over N-siden av Strømsundet*.

Seilas mellom Søstrene bør bare foretas i maksvær, og av lokalkjente folk. Man styrer inn med *lykten på Strømtangen til S-pynten på Nordre Søster*. Når W-ligste Øyskjæra går inn i Struten, svinges N-over og kursen settes på det lille skjæret ca 250 m fra SW-siden av Nordre Søster. Skjæret passerer ca 200 m av, og man holder S om den brådype S-pynten av Nordre Søster.

Noen havn finnes ikke, men i godvær kan båter ligge til ankers tett N av Søndre Søster.

Vestre innseiling til Fredrikstad

(Sjøkart nr 1, 464)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilfelle til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 32-36.

Lera (sjøkart nr 1)

Holmene på E-siden av Lera er brune, lave og temmelig nakne. Den bakenforliggende Kråkerøy er skogbevakst.

På Lera kan det ankres SE og E for **Lille Marnet** (59°10,0'N 10°51,5'E) og i Fjellskenen.

Innenfor Strømtangen, på N-siden av **Strømsund**, ankerplass med flere fortøyningsringer. Innseilingen kan skje fra NE eller SE. I siste tilfelle holdes nær oppunder Strømholmen, hvor småbåter kan fortøye i bolter. Her har Kystverket en 14 m gjestebrygge av tre, dybder fra NE 0,4-0,7-0,6 m. Fortøy ut/inn og ikke langsmed pga små dybder ved kai. Toalett og grill. Havnen er utsatt for vind fra S og E.

I **Øyenkilen**, småbåthavn med 24 m utstikkerkai av tre, NW-siden, gjestebrygge, dybder fra SW 2,3-1,5-1,2 m og SE-siden, dybder fra SW 2,8-2,3-0,5 m, kun av- og påstigning. Vann. Båtløft med truck N i kilen.

Ved **Store Marnet**, S i **Fjellskenen**, velutstyrt marina med flytebrygger, strøm og vann. Bensin-, diesel- og vannfylling, gass (se også bunkerssteder). Gjestehavn med dusj og toaletter. Slipp, opptil 7 tonn.



STRUTEN sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Tidligere mye brukt opplagsplass for fartøyer.

I **Bjørnevågkilen**, SW på Kråkerøy, kan det ankres på 2-6 m, sølebunn, fortøyningsbolter, åpen mot SW.

Ved **Råholmen** kan man alltid finne le. Det kan ankres på 10-15 m, sølebunn, fortøyningsbolter. Ved Store Råholmen, forfalt steinkai ved nedlagt steinbrudd. Fortøyningsbolter og søppeldunk. På Lille Råholmen, liten ilandstigningsbrygge, toalett. Fine svaberg.

Lengre N, ved **Kråkerøyholmene**, (Tvelettene og Tjeldholmen), lun havn med dybde 2-10 m, sølebunn. Friområde med liten landingsbrygge, toalett og søppeldunk. Fine svaberg.

I **Enhuskilen** fortøyningsbolter, dybden er 1-5 m, sølebunn, åpen mot SW.

Vesterelva (sjøkart nr 1, 464)

Strømmen har, på grunn av vannføringen i Glomma, tilbøyelighet til å sette W- og SW-over, men er for øvrig avhengig av vinden.

Større fartøyer går alltid W om Kråka (ved munningen av Vesterelva)

og videre N-over langs vestre land til Krossnespynten. Dybden i vestre fartslop, **Vesterelva**, 5,8 m ved middelvann. Løpet W av Hutholmen er utdypet til 7 m i en bredde av ca 120 m.

Under passering av **Gyterenna**, E for Høka, bør overrettlyktene på Korsepynten ved Seiersborgbrygga eller overrettlyktene ved Gresvik alltid observeres, da de flytende merkene kan være ut av posisjon.

Vikerkilen (59°11,1'N 10°52,6'E) lun havn med dybde ca 3,2 m.

Det er følgende kaier i havnen regnet fra S (se foto):

1. Vikerkilen Motor med servicebrygge og båtløft 18 tonn. Skrog- og motorreparasjoner, salg og service, opplag. Flytebrygge.
2. Utstikker av tre med 12,5 m tillegg ytterst, dybder fra SE 3,2-3,1 m.
3. Vikerkilen båtforening med båtløft og liten slipp.
4. 9 m kommunal betongkai, dybder fra S 3,2-3,4 m.
5. Gjestebrygge, på E-siden, 21 m trekai, dybder fra S 2,4-2,2-2,3 m. Vannfylling.
6. Innerst, kai for iland- og ombordstigning.



VIKERKILEN sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Det er følgende kaier i ytre del av Vesterelva (se losskisse):

Kråkerøysiden:

1. Jøtul A/S med 26,5 m ufendret steinkai, dybder fra S 3,7-2,7-3,1 m.
 2. **Huthholmsundet** N, 30 m steinkai, dybder, se losskisse.
 3. Stene stål med 60 m betongkai, dybder, se losskisse. Gjenvinningsanlegg.
 4. Kværner Eiendom A/S (med ca 40 bedrifter på det tidligere Moss Fredrikstad Verft) med følgende kaier:
 - a) Vinkelkai av betong, W-siden, 34 m ufendret, dybder, se losskisse. N-siden, 58 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se losskisse.
- Gamle slippen
- b) Åsgårdsøra S, 375 + 27 m dårlig fendret betongkai i vinkel, dybder, se losskisse og fra N 1,8-2,6-5,2 m.
 - c) Åsgårdsøra N, 195 + 24 m vinkelkai av betong, dybder, se losskisse.
 - d) Inne i huken, S-siden, 118 m, dybder, se losskisse Fredrikstad. E-siden (innerst i huken), 35 m, dybder fra S 2,4- 3,1-4,1 m og N-siden, 88 m, dybder, se losskisse Fredrikstad.
 - e) På NE-siden, fra W, 100 + 105 + 158 + 157 + 94 m sammenhengende betongkaier med trefront, dybder, se losskisse Fredrikstad. Området undr utbygging.

Fastlandssiden:

5. Ved **Krossnes** 2 tankanlegg:
 - a) S-ligst, 25 m betongkai, dybder fra S (8,7)-6,7-8,1-9,2-(9,6) m.
 - b) N-ligst, 9 m, dårlig trekai, dybder fra S (4,6)-4,3-5,2-(5,7) m.
 Kun mottaksanlegg.
6. Krossnes Båtforening med 13 m trekai, dybder fra N 3,4-2,7 m. Kun ombord- og ilandstigning. Båtløft 5 tonn, gjesteplasser ved siden av kaieren med strøm og vannfylling.

Ålebukta
7. Onsøy Båthavn med flytebrygger. Ved siden av flytebryggene, treutstikker med fortøyning på begge sider. Dybder på NE-siden fra S 2,0-2,1-2,1 m og på SW-siden fra S 2,0-1,9-1,9 m. Handlebrygge. Innerst i havnen, Onsøy Båtservice med lite tillegg for opptak/utsett av båter. Truck som løfter 12 tonn. Reparasjon av motorer, plast og trebåter, båttopplag. Handel og kro.



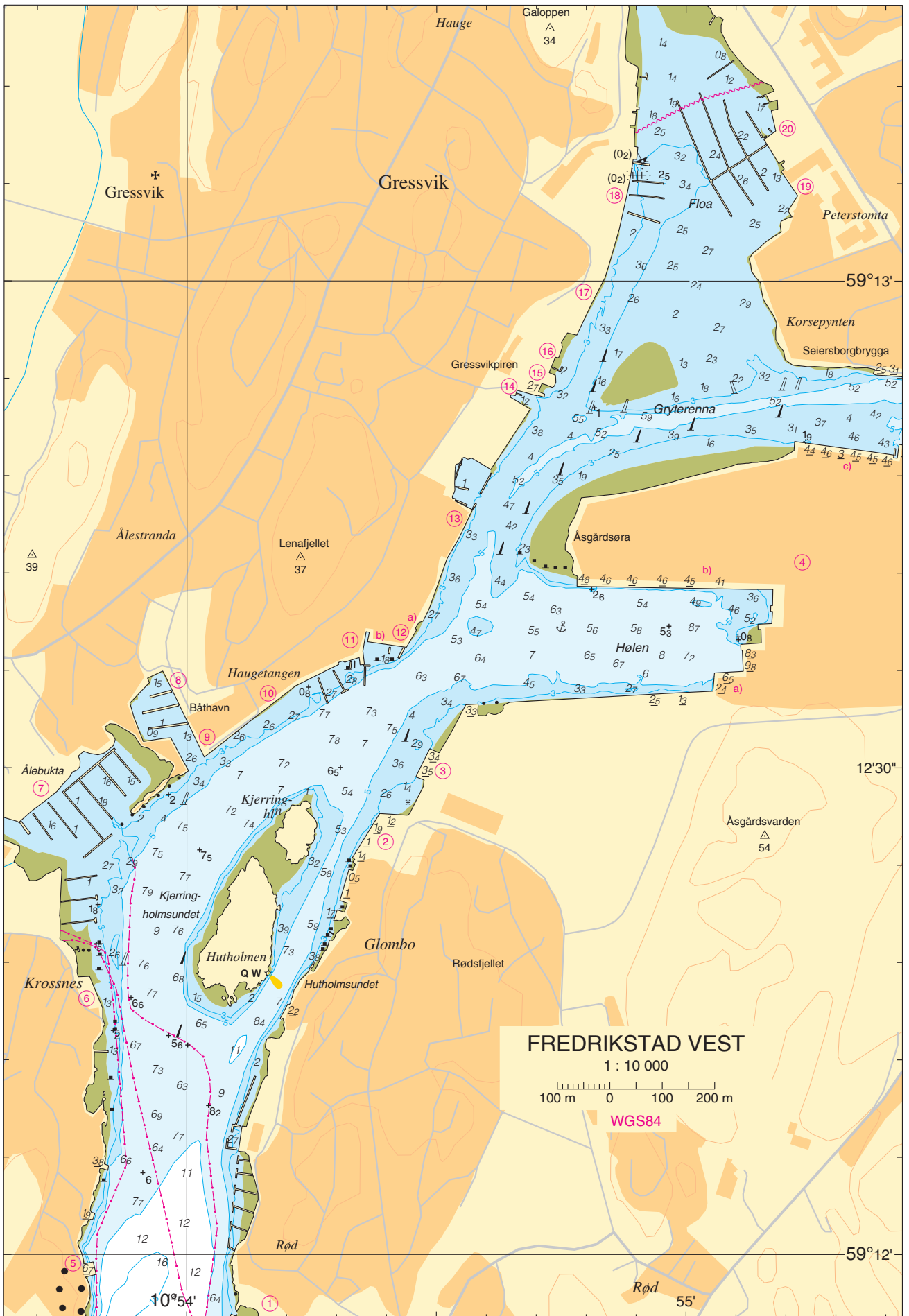
HUTHHOLMEN sett fra SE (1992)

FOTO: Kartverket

8. Gressvik Båtforening med flytebrygge. Båtløft 8 tonn.
9. 53 m jernbjelkekai, dybder fra SW 2,0-1,9-1,7-1,7 m. SW-lige delen av kaieren er kommunal.
10. Herføl Marina med 13 m utstikker, servicebrygge, dybder fra SE 2,7-2,0-0,5 m. Service, securmark og båtelektronikk. Innelagring, service og reparasjoner.
11. Kjøkøysund Marina med flytebrygger.
12. Gressvik Marina:
 - a) 26 m trekai, dybder fra S 1,3-0,9-1,2 m. Båtløftkran 7,5 tonn.
 - b) 12 m trekai for båtløft, dybder fra S 2,0-1,8-1,4 m. Kran løfteevne 7 tonn. Vedlikehold og båttopplag. Servicebrygger. Opplag, utleie av båt plasser, forhandler for båter, påhengsmotorer og flytebrygger. Marin Elektro A/S ligger ved siden av marinaen og tar reparasjon/service av motor, skrog og elektrisk utstyr.

Floa:

13. E Norli AS med 41,5 m trekai, dybder fra SW 1,3-1,0-1,8-1,8 m.
14. Gressvikpiren, kommunal trekai, S-siden, 54 m, dybder fra E (3,8)-3,8-3,0-2,6-1,1 m og E-siden (i huken) 12 m, dybder fra S 0,9-1,1 m. Gjestebygge, fortøyning maks 24 timer.
15. Flipper Båt med flytebrygge. Tre- og plastreparasjoner, service og reparasjoner av motorer, preservering, seilservice. Dekksmaskiner.
16. Fredrikstad Marineservice med 12 m trebrygge, dybder fra SW 2,2-2,3-2,3 m. Båtløft 8,5 tonn. Mekanisk verksted med reparasjoner av skrog og motorer. Opplag.
17. Ha-Ro-Co Båtsenter med 49,5 m delvis fendret tre- og betongkai, dybder fra SW 2,0-2,0-1,9-1,9-1,9 m. Reparasjon av plastbåter, lakkering og opplag. Kran 10 tonn.
18. Marinesenteret A/S med 28 m betongkai med trefront, dybder fra S 3,6-3,3-3,0-2,8 m. Reparasjon av skrog og motorer, elektrisk anlegg. Lakkering, vinteropplag.
19. Gustavsens Auto AS med vinkelkai av tre, sørvestre del 32 m, dybder fra SW 1,7-1,7-1,5 m og nordre del 22,5 m, dybder fra S 1,5-2,0-2,0 m. Servicebrygge, opptak og utsett av båter fra bil, mekanisk verksted, reparasjoner.
20. Fjellberg Båthavn med vinkelkai av betong, SE-siden 18 m, dybder fra SW 1,8-2,0-1,8 m og NE-siden 38 m, dybder fra NW 1,7-1,7-1,8 m. Diesel-, bensin- og vannfylling (se også bunkerssteder). Kran for opptak av båter på opptil 8,5 tonn. Kafé/kiosk, toalett, miljøstasjon.





Kråkerøy

FREDRIKSTAD, Kanalen og Vesterelva, sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Seutelva:

Bru over Seutelva med friseilingshøyde 5 m (uåpnet). Åpning av bru tlf 69 31 36 71, eller calling som står plassert på hver side av brua.

21. R Ringstad A/S med 6 m tillegg for båtløft, dybder 0,9-0,9 m. Volvo service og salg. Luft, strøm og vann.

22. Ved tidligere skipsverft, 152 m ufendret, betongkai med trefront på deler av kaien, dybder fra S 3,2-3,1-3,1-2,6-2,6-2,4-1,9-1,6-1,8 m. Båtløftkran.

Ellers i Seutelva flere brygger og motorverksted. Allmenningsbrygge ved Ørebekk små dybder.

Fredrikstad-Sarpsborg

(Sjøkart nr 1, 464, 465)

Fredrikstad (sjøkart nr 1, 464)

Fredrikstad by (59°12,0'N 10°57,0'E), som ble grunnlagt i 1567 under Fredrik II's regjeringstid, ligger på begge sider av munningen av Glomma. Festningsbyen, Gamlebyen, fra 1663 ligger på E-siden av elven og er omgitt av festningsvoller, vollgraver, porter og vindebru. Gamlebyen er den best bevarte festningsby i Norden. Kongsten fort ligger E for den egentlige Gamlebyen, men innenfor bygrensen. På Isegran ligger deler av Fredrikstads gamle festningsverk som inntil 1680 var Norges orlogshavn. Øya var base for Tordenskiold under Den store nordiske krig. Festningens tårn er under restaurering og i Båthuset har Fredrikstad Museum maritim utstilling. Et rekonstruert vannhjul er satt opp på NE-enden av Isegran i skille mellom Østerelva og Vesterelva.



Klaffebru over Seutelva, sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket



FREDRIKSTAD og KRÅKERØY, Gamlebyen i forgrunnen, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Den moderne delen av byen med forettingsstrøkene ligger på W-siden av Glomma.

Fredrikstad, som i 1994 ble slått sammen med kommunene Borge, Kråkerøy, Onsøy og Rolvsøy og ble da sentrum i et tettbygd område med ca 63 600 innbyggere (2015).

Fredrikstad er en utpreget handels- og industriby med fettraffineri, oljemølle, hermetikkfabrikker, plastfabrikk og fabrikk for framstilling av teknisk porselen.

Eksporsten består vesentlig av fett, fôrmel, noe trelast og tremel, litt treull, papir og hermetikk. Det innføres mest jern, stål, kopra, jordnøtter og søyabønner.

Viktigste bransjer er verksted-, næringsmiddel-, kjemisk-, jern- og metallvare- og grafisk industri. Jordbruk med korndyrking og hagebruk; blomsterdyrking. Noe fiske. Sommerturisme.

Byen har livlig skipsfart og gode vei- og jernbaneforbindelser med inn- og utland.

Mellom Gamlebyen og vestre Fredrikstad er det høybru, utstyrt med 4 grønne signallys, begrensingslys, 2 på N-siden og 2 på S-siden. Avstanden mellom signallysene ca 60 m, og fri seilingshøyde mellom disse 39,5 m over middelvann. Midt mellom signallysene er høyden 40 m.

Ved ferjeleiet (rett N av kai 6) og kai 7)) er det personferje mellom Gamlebyen og vestre Fredrikstad.

Over Vesterelva, ved Bjølstad, Kråkerøy bru, tosidig klaffebu, mellom vestre Fredrikstad og Kråkerøy. Fri seilingshøyde under brua når den er lukket 9,5 m over middelvann. Når brua er hevet er det ingen restriksjoner vedrørende seilingshøyden. Fri bredde i seilløpet gjennom brua 46,5 m. Brua har 4 par røde begrensingslys - 2 på N-siden og 2 på S-siden, montert på maskinhuset ved østre og vestre elvebredd, ca 50 cm fra maskinhusenes ytterkant. Disse 4 par røde begrensingslys tjener samtidig som varselkilt for sjøkabler som ligger på elvebunnen mellom brukarene.

Følgende åpningsreglement gjelder for **Kråkerøybrua**:

Brua åpnes for fritidstrafikk alle dager:

kl 0600, 0900, 1200, 1430, 1800 og 2100 dersom det er ventende båter.

Mellom kl 2200 og 0600 åpnes brua ikke.

Mellom kl 2100 og 0600 åpnes brua på signal (VHF kanal 12 og 14 eller fløytesignal).

Brua holdes stengt for all trafikk i fartsløpet i tidsrommet mandag - fredag 0630-0730 og 1515-1630 (pga rushtrafikken).

Signalene for alle fartøyer som kommer fra Østerelva, er montert på signalmast oppsatt på E-siden av Isegran.

1. Rødt signallys betegner at brua er lukket.
2. Gult signallys betegner at fartøyets fløytesignal - åpningssignal - ett langt støt etterfulgt av et kort støt, er mottatt av brukvakt og at brua er klar til å åpnes. Fartøyer som kommer fra N i Østerelva gir nevnte signal ved Jernbanebrygga. Signalet gjentas før signalmasten på Isegran passerer. Fartøyer som kommer fra S i Østerelva, gir fløytesignalet ved Isegranbukta og gjentar signalet tvers av signalmasten på Isegran.
3. Grønt signallys betegner at bruklaffene er åpnet og at fartøyet kan passere.
4. **Nødsignaler.** To røde signallys vist over hverandre fra signalmasten på Isegran, betegner at brua på grunn av inntrufne omstendigheter ikke kan åpnes. Samtidig gis en rekke korte støt - minst 5 - fra bruas lydanlegg. Fra brua vises også de her nevnte to røde signallys.
5. Vesterelva. For fartøyer i vestre fartsløp som skal passere brua gjelder de samme lys- og nødsignaler som bestemt for Østerelva. Signalmasten er montert på E-siden av brua. Fløytesignalet som fartøyene her skal gi - åpningssignalet - er et langt støt etterfulgt av to korte støt. Fløytesignalet gis i god tid før passering av brua skal finne sted.
6. Alle fartøyer som skal passere brua pålegges å gå med minst mulig fart, og gi nøye akt på de reglementerte lys- og lydsignaler og regler for beseiling av fartsløpet.
7. Fartøyer som kommer med strømmen har beseilingsrett ved samtidig anmeldelse om passering av brua.



Åpningstider (2005)

FOTO: Kartverket

Ny gangbru (klaffbru) over Vesterelva, friseilingshøyde 5,65 m, åpnes etter anmodning for lystbåttrafikk kl 0600-0200. Ingen åpning mellom kl. 0200 - 06.00. Kråkerøy bro tlf 69 34 17 21 VHF 12/16

Følgende land har konsulat i byen: Nederland, Portugal og Sverige. Vanlige skipsforsyninger kan fås. Olje og vann kan fylles fra bunkersbåt eller kai (se også bunkerssteder). Vann kan fylles ved de fleste kaiene. Hovedpostkontoret er i vestre Fredrikstad, Brochsgt 3, underpostkontoret i Gamlebyen like ved ferjeleiet. Tollbua ligger ved Tollbodkaien. Midlere forskjell mellom spring HW og LW er ca 30cm, men påvirkning fra været og vannføringen i Glomma kan dominere vannstanden. Ved langvarig W-lig vind i Skagerrak stues vannet opp og setter enkelte kaiene under vann.

Havnen blir om nødvendig holdt åpen av isbryter om vinteren.

Det kan ankes ved Fuglevik i Østerelva og Hutholmen i Vesterelva.

Havnelos fås på bestilling ved Vidgrunnen, S for Løperen. Grense for Borg havnedistrikt, se sjøkart 1.

Karanteneplass for Østerelva er på Frittflaket, SE av Belgen lykt, for Vesterelva på Lera.

Havnedirektøren har gitt følgende påbud om seilasen innen havnedistriktet:

”Alle fartøyer som passerer ferjeleiet, pålegges å utvise den største forsiktighet samt å bruke minst mulig fart. Ennvidere pålegges alle fartøyer som passerer ferjeleiet, å varsle dette i god tid ved å gi et langt støt i fløyta. Dette fløytesignal gjentas like før ferjeleiet passerer.

For fartøyer, som fra Vesterelva går ut i Østerelva, innskjerpes at de skal holde seg på farvannets styrbord side. Unnlattelse av å etterkomme de her gitte påbud, eller å handle i strid med sjøveisreglene, vil bli anmeldt til politiet. Alle fartøyer skal gå med sakte fart innen havnedistriktet.”

Fredrikstad og Sarpsborg havner er slått sammen til en interkommunal havn under navnet Borg havnevesen IKS. Borg havnekontoret ligger i Øraveien 27, Gamle Fredrikstad, tlf 69 35 89 00, faks 69 35 89 20. VHF kanal 12 og 16.

Havnen har følgende kaiene (se havneskisse/foto):

Vær oppmerksom på at dybdene kan forandre seg pga oppsanding fra elven.

1. Nøkledypet Gjestehavn, Kråkerøy Båtforening med klubbhuset og kafeteria. Gjesteplasser merket med grønt eller etter avtale i ledige båser, diesel, strøm og vann (se også bunkerssteder). Dusj, toalett, vaskemaskin og tørketrommel. Båtløft 8 tonn. Nattevakt, tlf 69 34 12 72.
2. Gamlebyen båtforening med 11,5 + 24 + 25 m sammenhengende ufendret steinkai, dybder fra SW 0,6-1,1 m, 1,1-0,7-1,1 m og 1,5-1,6-2,4-2,3 m. Båtopprekk med vogn. Vann, dusj og toalett.
3. Østsidens D/S-brygge, 74 m steinkai, dybder, se losskisse.

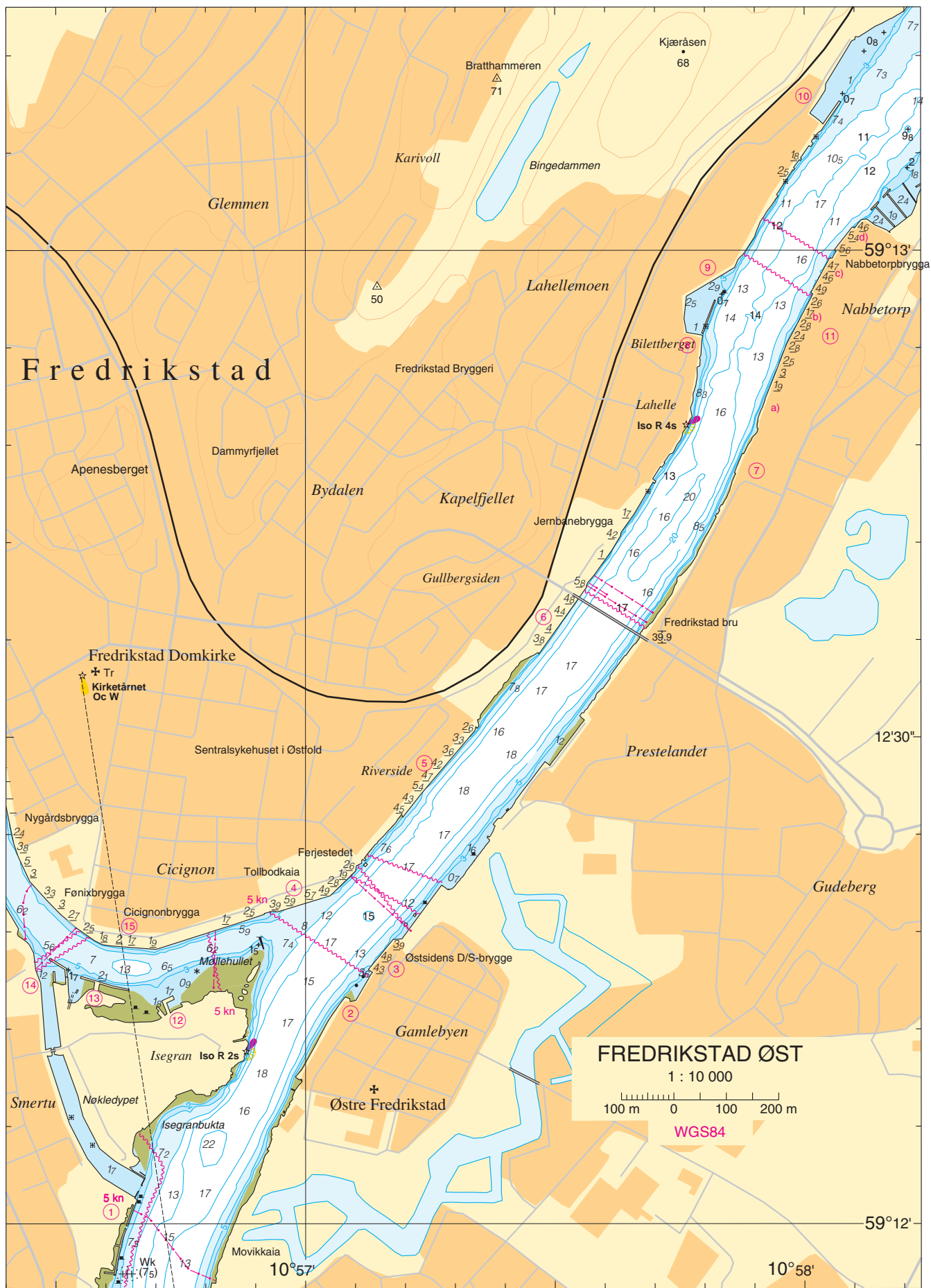


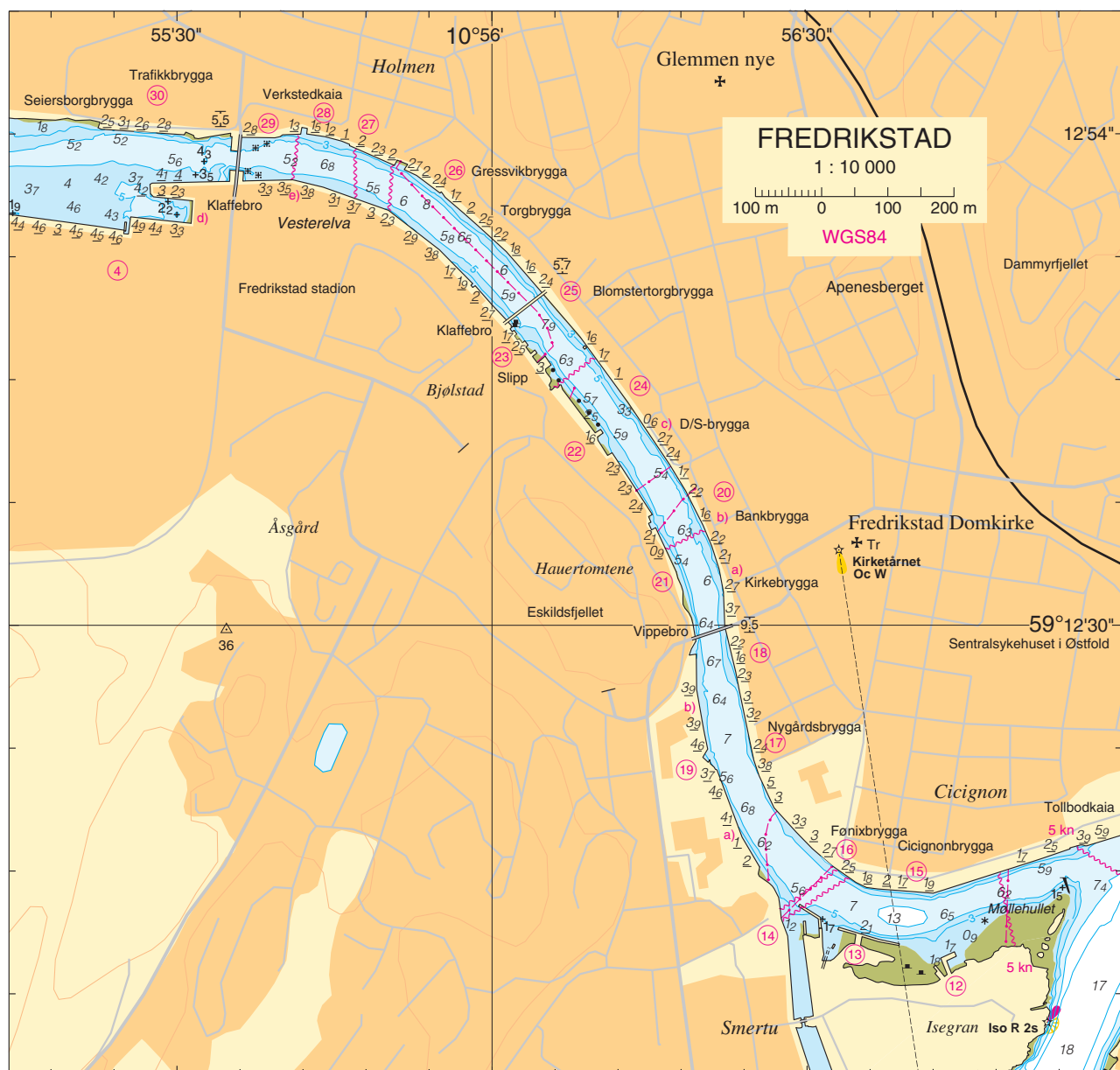
GLOMMA med FREDRIKSTAD BRU, sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

4. Tollbodkaien, betongkai med brukket front, 16 + 10 + 105 + 68 m, dybder, se losskisse. Strøm og vann.
N av kai 7, brygge for ferjene til Gamlebyen.
5. 215 + 7 m lavt tillegg med trefront, dybder, se losskisse. Resten av kaien S-over er privat.
6. Jernbanebrygga, under brua, 155 m steinkai, dybder, se losskisse.
7. Nabbetorp verksted, (nedlagt), 9 m betongkai med trefront, dybder fra SW 3,4-3,1 m. Trefront videre NW-over. Lås- og nøkkelservice.
8. Biletterberget E, småbåthavn med 38 m trekai, dybder fra S 7,9-7,8-7,2 m.
9. Biletterberget W, 97 m ufendret trefront/vegg, dybder fra NE 2,4-2,3-1,5-2,1-1,7-1,4 m.
10. 78,5 m trekai for småbåter, buet kaifront, dybder fra SW 4,4-6,2-3,4-3,7-2,2 m. Strøm og vann. Litt lengre N, portalkran for båter opptil 55 tonn, 13 m (44 fot).
11. Unger Fabrikker A/S, betongkai med brukket kaifront fra S:
 - a) 113 m ufendret kaifront, dybder fra SW (2,2)-2,1-se losskisse.
 - b) 108 m, dybder, se losskisse.
 - c) 76 m, dybder, se losskisse.
 - d) Litt adskilt, Nabbetorbrygga, 56 m betongkai, dybder, se losskisse. ISPS-terminal.

Nabbetorp Båtforening ligger rett N av kaiene. Flytebrygger, truck for utsett/opptak av båter.




Vesterelvkanalen:

12. Isegran, 9 m trekai, dybder fra W 2,9-2,4 m. Flytebrygge legges ut om sommeren og blir brukt som ferjekai.
13. Isegran Museumshavn, 31 + 64 m trebrygge, dybder fra E 2,0-3,0-3,3 m og 3,3-3,4-2,3-2,9 m. Strøm og vann, grill. Gjesteplasser etter avtale med Fredrikstad museum.
Ved siden av kaien, treustikker og slipp for båter opptil 100 tonn. Mari-time Center, trearbeid og litt mekanisk, rigg og seil, seilmaker.
14. Kommunal brygge, 34 m delvis fendret trekai, dybder fra N 2,9-2,9-1,8-0,8 m. Kun korttidsopphold.
15. Cicignonbrygga, 99 m steinkai, dybder, se losskisse. Strømuttak.
16. Fønixbrygga, 92 + 86 m sammenhengende steinkai med liten knekk, dybder, se losskisse. Strømuttak.
17. Nygårdsbrygga, 73 + 127 m sammenhengende steinkai med liten knekk, dybder, se losskisse.
18. 54 m betongkai med trefront, dybder, se losskisse.
19. Glommen Brygge, tidligere verksted:
 - a) 53 + 109 m spuntveggkai med trefront, dybder, se losskisse. N-ligste del, private plasser, resten av kaien reservert handlende.
 - b) 94 + 50 m ufendret betong- og steinkai med liten knekk, dybder, se losskisse.
20. Fredrikstad Gjestebrygger:

- a) Kirkebrygga, 105 m betongkai med trefront, dybder, se losskisse. Vann- og strømuttak.
- b) Bankbrygga, 107 m betongkai, dybder, se losskisse. Vann- og strømuttak.
- c) D/S-brygga, 110 m steinkai med trefront, dybder, se losskisse. Vann- og strømuttak.
Servicehus med toalett, dusj, vaskemaskin og tørkeskap. Kioskvarer. Turistinformasjon på brygga. Fredrikstad Gjestebrygge tlf 69 39 65 00, mob 994 97 165.
21. 20 m kommunal ufendret steinkai, dybder fra S 2,5-3,0-2,9 m.
22. Fredrikstad Motorfabrikk, 16 m betongkai, dybder, se losskisse.
23. Ved Bjølstad, Bertelsen Eftf A/S med 21 m trekai, dybder, se kaiskisse. Verkstedet har 2 slipper, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".
24. Blomstertorgbrygga, 159 m ufendret steinkai, dybder, se losskisse.
25. Torgbrygga, 124 m steinkai, dybder, se losskisse.
26. Gressvikbrygga, 44 + 21 m trebrygge, dybder, se kaiskisse. Handlebrygge, søndre del reservert.
27. Trosvikstranda, 74 m trekai, dybder, se losskisse.
28. 68 m kommunal, ufendret betongkai, dybder, se losskisse.
29. Verkstedkaien, 63 m ufendret betongkai med flere brekker, dybder, se losskisse.
30. Seiersborgbrygga, 125 m ufendret steinkai, dybder, se losskisse.



FREDRIKSTAD, Kanalen sett fra SE (2005)

FOTO:Eiliv Leren



GLOMMA sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Glomma (sjøkart nr 464, 465)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 22-27.

Glomma er godt oppmerket og seilbar helt opp til Melløs ved Sandesund. Dypgående for fartøyer som skal opp til Greåker begrenses av dybden i Røsvikrenna i Østerelva, 11 m på middelvann. Til Alvim kan man gå med dypgående 7,3 m (24 fot), til Hafslund 6,7 m (22,5 fot) og til Melløs 5,65 m (18,5 fot).

Det er bare under ekstraordinære forhold at isen legger hindringer i veien for skipsfarten. Vinteren er svært sjelden så streng at isbryter ikke makter å forsere elveløpet.

Glomma er påvirket av tidevannet helt opp til Sarpsborg. Ved Øra i Fredrikstad er tidevannsvariasjonene tilnærmet de samme som ved vannstandsmåleren i Vikerhavn. I Sarpsborg er det ved normal vannføring målt tidsforsinkelse på ca 25 minutter og ca 7 % større tidevannsforskjeller enn ved Øra. Under stor vannføring er det målt tidsforsinkelse på ca 40 minutter og tidevannsforskjeller ned mot 90 % av tidevannet ved Øra.

Strømmen gjør i alminnelighet ingen vansker for trafikken, men kan i flomtiden være sjenerende opp til Melløs. Det må da brukes taubåt. Under den høyeste flommen er det å anbefale at fartøyene anløper Alvim kai.

Man bør være oppmerksom på at det dannes bakevjer langs land, således vil strømmen langs kaiene i Sandesund vanligvis sette SE-over.

Om strømmens styrke, se foran under Østerelva, side 00.

På begge sider av elven ligger det flere store fabrikker.

Det er følgende kaier langs Glomma (se foto):

Sorgenfri

1. Asfaltverk med 17 m betongkai, dybder fra SW (4,3)-(ved kai-/fenderfront)3,6-4,3-4,8-(4,6) m.
2. Unger Fabrikker, 50 m betongkai med trefront, dybder fra SW (4,5)-(ved kai-/fenderfront)5,4-5,1-5,1-5,1-(4,9) m.

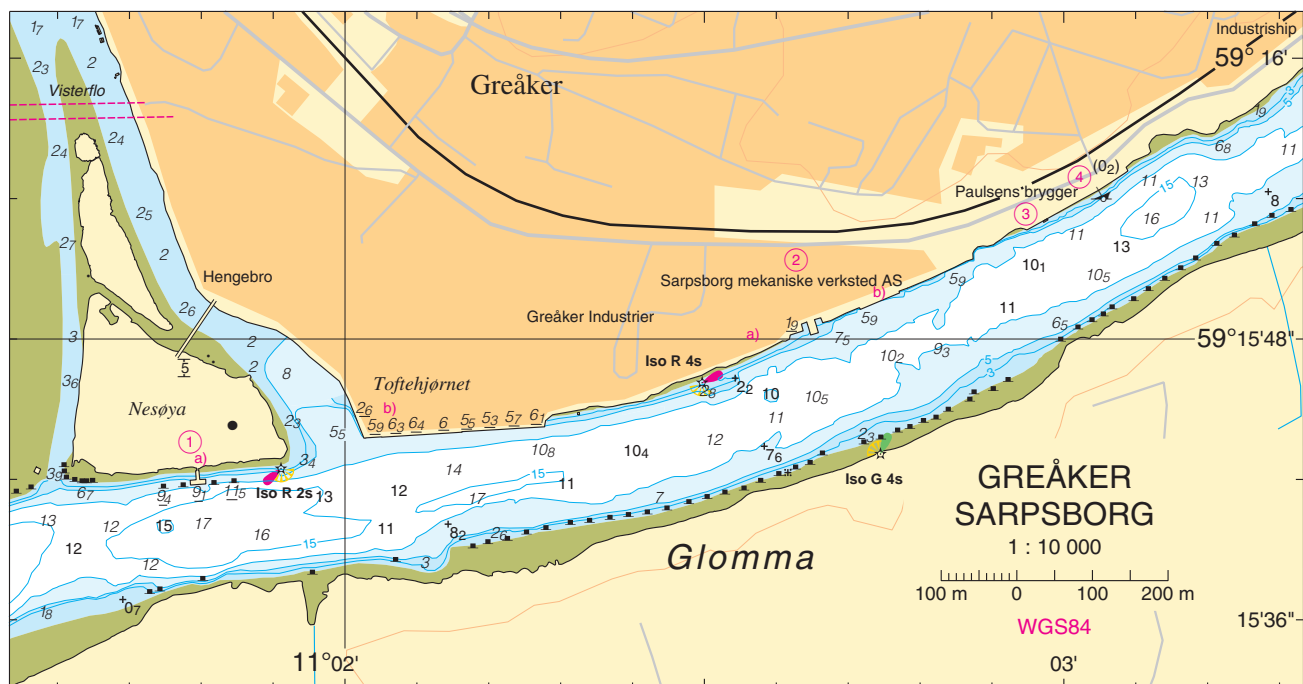
Sellebakk

Senter med flere forretninger, pub og restaurant.

3. Kommunebrygga, Øvre Alvim kai, 69 m spuntvegg med jorddekke, dybder fra SW 3,2-4,2-3,5-3,2 m.
Rett opp for kaien, båtforening med kran for utsett/opptak av båter.

4. Hydraulisk Aluminium, **Lisleby**, 18 m betongkai med trefront, dybder fra SW 2,6-2,6-3,3 m. Liten kran.
5. Evje småbåthavn, ved munningen av **Evjebekken**, 7 m trekai, dybder fra SW 3,1-3,0 m.
6. A/S Veidekke med 30,5 m trekai, dybder fra SW (6,1)-5,5-4,4-5,3-(5,8) m. Transportbånd. Sand- og grusmottak. Fortøyningspullere på begge sider av kaien.
7. Evje tankanlegg Esso:
 - a) S-ligst, 11 m jernkai med fortøyningsbukk 17 m NE av kaien, dybder fra SW (5,3)-6,0-5,5-4,3 m.
 - b) N-ligst, 28 m trekai, dybder fra SW (8,9)-(ved kai-/fenderfront)9,1-9,1-9,6 m. Fortøyningsbukk 13 m N av kaien, dybde 9,4 m. Kun mottaksanlegg. ISPS-Terminal.
8. Ved **Torp**, Torp Båtforening, småbåthavn med fortøyningsbåser, faste plasser. Rampe for utsett/opptak av båter.
9. A/S Norsk Leca:
 - a) 30 m betongkai, i linje med denne, pelebukk, 15 m S-over, samlet tilleggs side 35 m, dybder fra S 6,8-(6,6)-(ved kai-/fenderfront)5,9-5,3-6,0-(6,0) m.
 - b) 50 betongkai med trefront, dybder fra S (6,0)-(ved kai-/fenderfront)5,9-5,2-5,1-5,2-(5,2) m. Kran med grabb og transportbånd.
 - c) 25 m ufendret betongkai, dybder fra S (5,4)-(ved kai-/fenderfront)5,3-5,0-5,4-(5,4)m. S-siden av kaien, 4,5 m bred Ro/Ro-rampe med 2 pelebukker henholdsvis 9 og 33 m fra rampen, dybder fra S 4,8 og 4,3 m. Strøm.

Foruten de kaier som er nevnt her, finnes det en rekke mindre brygger av varierende kvalitet på begge sider av elven.



Ved **Greåker** er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

Vær oppmerksom på at dybdene kan forandre seg pga oppsanding fra elven.

1. Greaker Industrier A/S:

- a) Oljekai, Nesøya, 20,5 m betongkai med 2 pelebukker 10 og 35 m W av kaien og 2 pelebukker 10 og 36 m E av kaien, samlet tilleggs side 91,5 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse.
- b) Delvis fendret vinkelkai av betong. W-siden, 70 m ufendret og S-siden, 239 m, dybder (ved kai-/fenderfront) se havneskisse.

2. Sarpsborg Mekaniske Verksted, med 2 kaier:

- a) W-ligst, 65 + 18 m ufendret betongkai med brukket kaifront, dybder, se havneskisse.
- b) E-ligst, 215 m betongkai, dybder, se havneskisse.
Mellom kaiene, rester av den gamle beddingen.
3. NOFAMO med 46 m betongkai, dybder fra W 0,7-1,2-1,3 m.
4. Litt E av 46 m-kaiene, 27 m kai med jerndekke, dybder fra W 3,5-3,6-2,5 m.



GREÅKER, GLOMMA, sett fra ESE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



ALVIM KAI, Sarpsborg, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Sarpsborg (sjøkart nr 465)

Sarpsborg by (59°16,0'N 11°07,0'E) ble grunnlagt av Olav Haraldsson i 1016. Byen har ca 45 000 innbyggere (2015) og er sentrum i et stort oppland med veldrevet og allsidig jordbruk. Byen er imidlertid først og fremst en utpreget industriby. Borregaard fabrikker ligger her. Av industri for øvrig kan nevnes: Papirfabrikker, ferro-silisiumfabrikk, pappemballasjefabrikker og fabrikker for framstilling av elektriske apparater.

Eksport: Papir og papp, cellulose, kjemikalier, trelast mm, samt transittlast fra Sverige.

Import: Kull, olje, kalkstein, jern, sink, svovelkis, granitt, mm.

Byen har god vei- og jernbaneforbindelse med inn- og utland.

Av severdigheter og aktiviteter kan nevnes Sarpsfossen med omvisning i krafstasjonen, Hafslund Hovedgård fra 1760 og Kulåsparken med utendørs amfiteater.

Følgende land har konsulat i byen: Danmark, Finland, Frankrike, Island og Sverige, Ungarn.

Allslags skipsforsyninger kan fås. Sjøkartforhandlere. Hovedpostkontoret ligger ved Torget. Vann kan fylles ved Alvim brygge og fra båt.

Selve havnen ligger ved Sandesund, ca 2 km fra sentrum av byen, med tollbu og underpostkontor.

Det kan ankres hvor som helst i elven bare en holder klar av sjøkabeltraseene som er merket. Slepebåtassistanse kan påregnes.

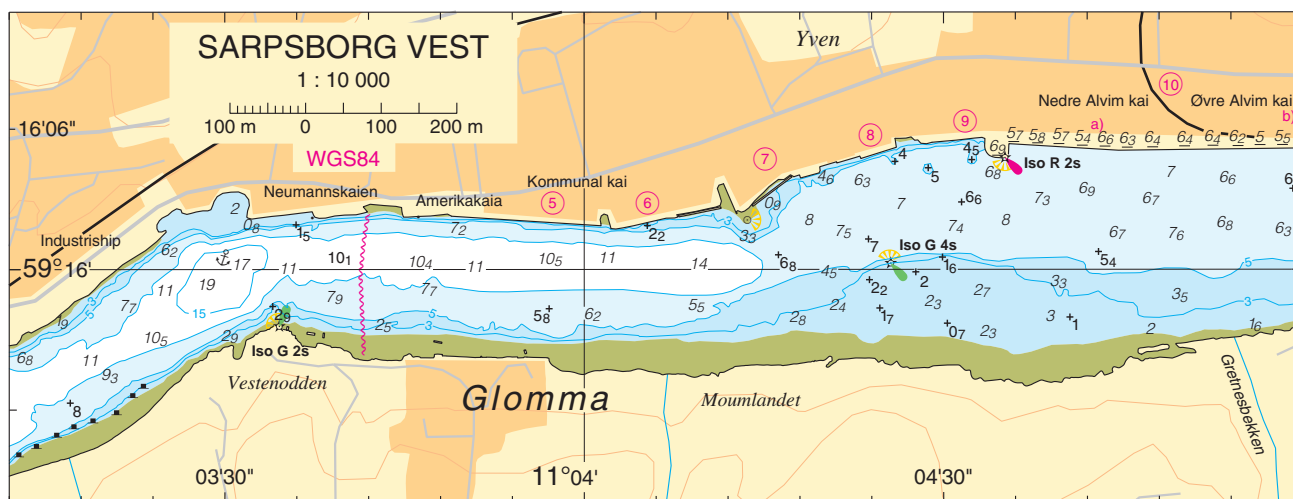
Ved gange i den del av havnedistriktet som ligger ovenfor Vestenodden, skal fartøyer over 100 brt hver vei anvende og betale havnelos. Havnelos bestilles pr VHF, kanal 12 eller 16, over Borg havneradio.

Sarpsborg og Fredrikstad havner er slått sammen til en interkommunal havn under navnet Borg havnevesen IKS. Borg havnekontoret ligger i Øraveien 27, Gamle Fredrikstad, tlf 69 35 89 00, faks 69 35 89 20. VHF kanal 12 og 16.

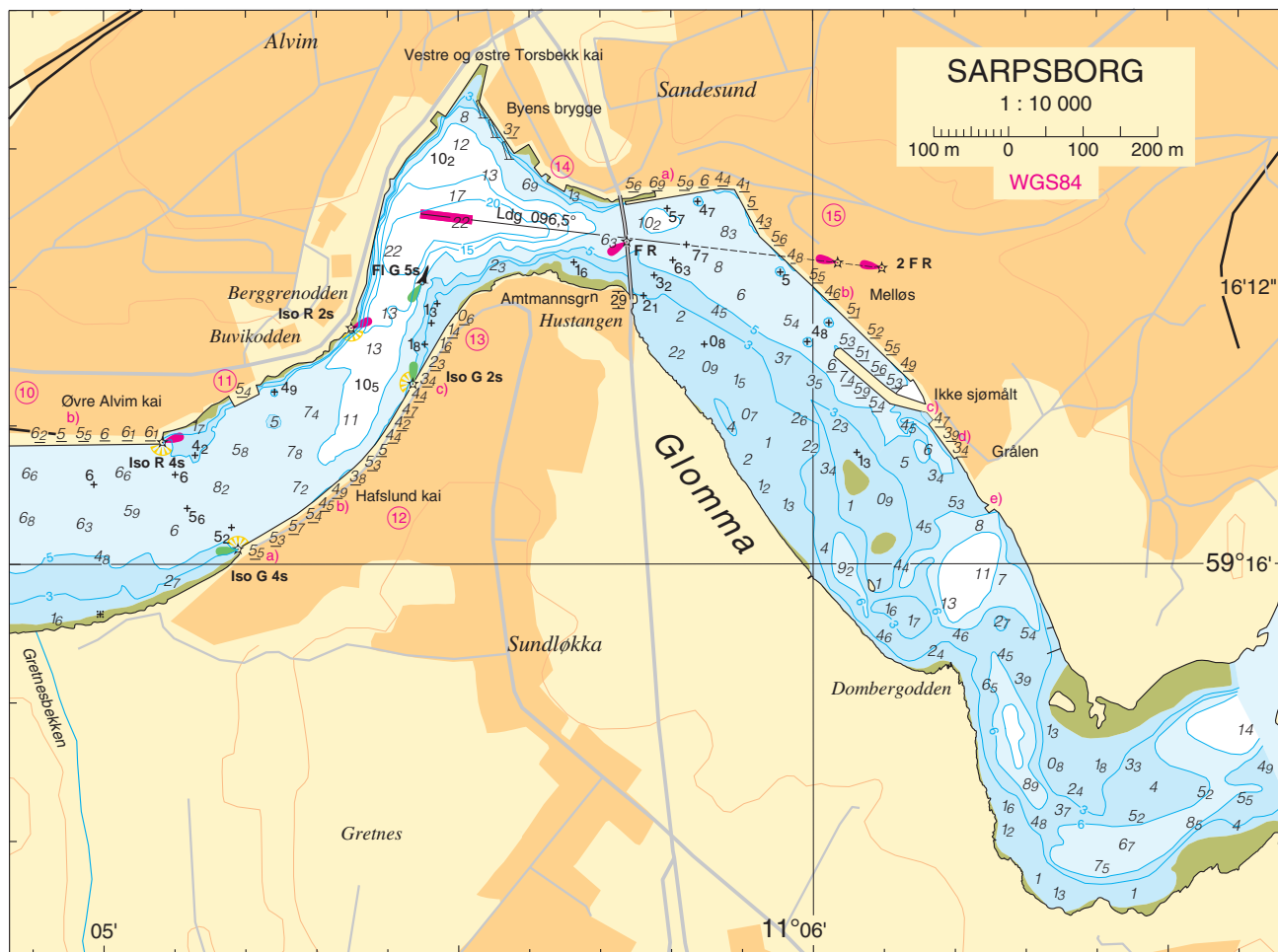
Gjestehavn for Sarpsborg, se under Delebekk i Skjebergkilen.

Havnen har følgende kaier (se havneskisse/foto):

Vær oppmerksom på at dybdene kan forandre seg pga oppsanding fra elven.



5. 91 m ufendret stein- og betongkai, dybder, se havneskisse. Utleiecompanyet (UCO)
6. Veidekke A/S, 88 m ufendret betongkai, dybder, se havneskisse.
7. Industriservice AS med flytebyggger. Opplag og konservering av båter, slippthenger for båter opptil 12 m (40 fot). Småreparasjoner og båttinnredning. Bruktbåtformidling og nybåtsalg.
8. 49 m betongkai, dybder, se havneskisse. Glomma Papp.
9. Sørlikaien, 72 m ufendret betongkai, dybder, se havneskisse.
10. Alvimkaien, totalt 469 m betongkai med svakt brukket kaifront:
 - a) Nedre Alvimkai, 143 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. 19 m bred Ro/Ro-rampe lengst W
 - b) Øvre Alvimkai 326 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. ISPS-terminal.
Kran med 6 og 28 tonns løfteevne samt flere trucker. Jernbanespor. Ca 19 000 m² lagerskur. Lasteapparat for korn på østre del.



11. Kraftformølla, 40 m betongkai med trefront, dybder fra SW 5,5-7,0-7,0 m.
12. Hafslund Metall AS med i alt 330 m betongkai med svakt buet kai-front:
 - a) 83 m rett kai dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse.
 - b) 167 m med buet front, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse.
 - c) 80 m rett kai, dybder fra S (ved kai-/fenderfront) 5,7-6,3-6,2-5,9-5,1 m. 6 tons portalkran. Ca 3 500 m² lagerhus.
13. I forlengelse av kai 12 c, 112 m dårlig trekai, dybder fra S 5,1-4,1-3,9-2,7-3,5-2,9 m.
14. Tollbodbrygga, 25 m spuntveggkai, dybder fra NW 2,4-2,3-2,5 m. Dårlig forfatning.
15. Borregaard med følgende kaier ved Melløs, fra brua og E-over:
 - a) 123 + 19 m betongkai i vinkel, dybder fra W (5,1)-(ved kai-/fender-

front) 7,0-7,7-6,9-6,9-5,7-5,7-5,1 m og 5,1-4,6 m. Lasteapparat for bulk.

- b) Hovedkaien, i vinkel med a) 71 + 280 m betongkai, dybder. (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. 3 portalkraner. Utskipning av cellulose.
- c) Betonutstikker, NE-siden (innsiden), 98 m, dybder fra NW (5,7)-(ved kai-/fenderfront) 5,8-5,7-6,0-6,1-5,3-4,9 m og SW-siden (utsiden), 99 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. Salt-/svovelsyre.
- d) 59 m trekai, dybder fra NW 6,1-5,2-6,2-6,3 m.
- e) Klorkaien, lengst SE, 9 m betongkai med pelebuk med gangvei 12 m i forlengelse av kaien, dybder fra NW 6,5-9,3-8,7-10,2 m. Kaiene er utstyrt med tungløftkran 18 tonn og 3 mobile kraner på opptil 6 tons løfteevne, lasteapparat, flere trucker. Ca 10 000 m² lagerhus.



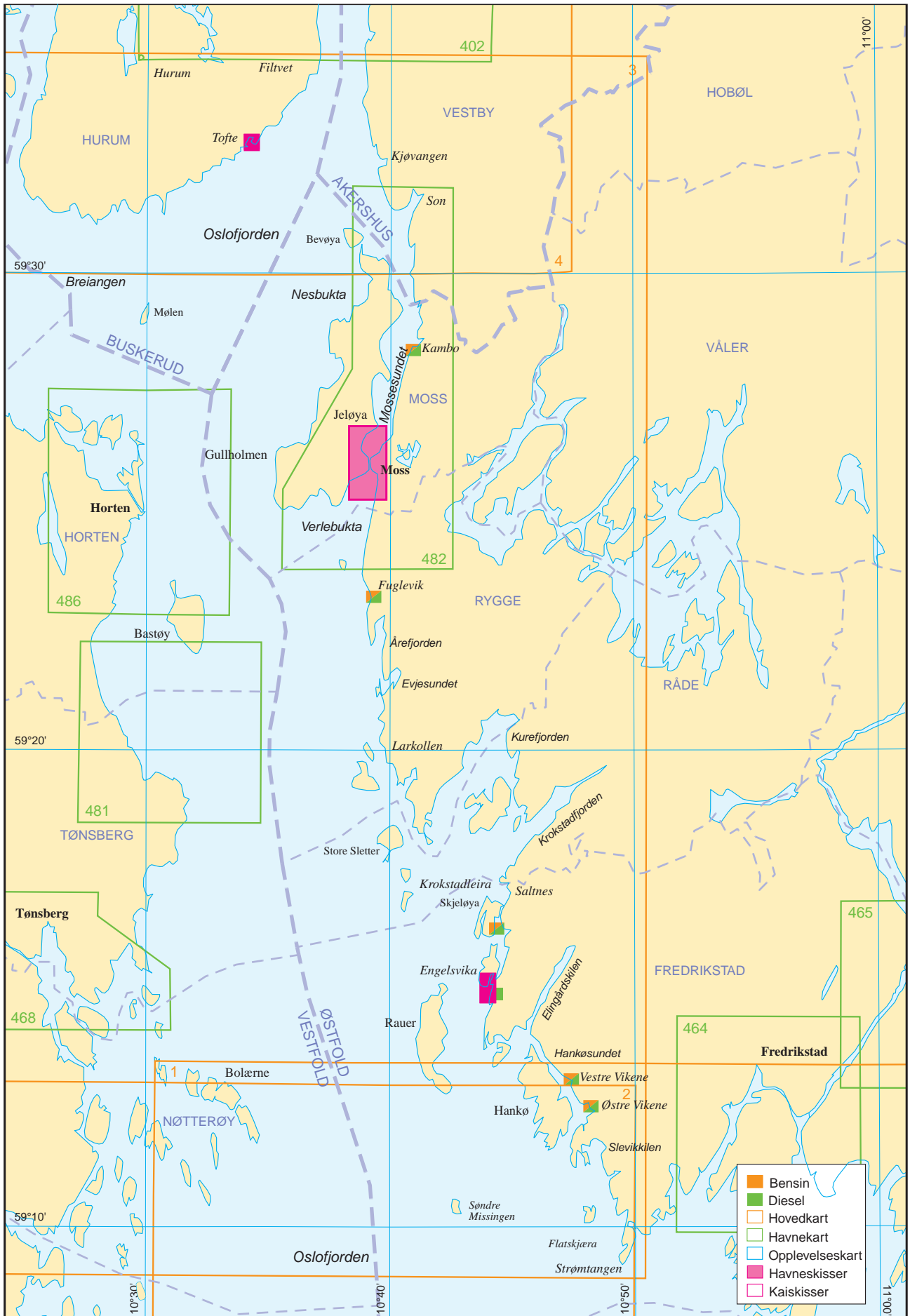
SANDESUND, Sarpsborg, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



SARPEFOSSEN og BORREGÅRD FABRIKKER sett fra NE (2005)

FOTO: FOTO: Eiliv Leren



Strømtangen-Filtvet

(Sjøkart nr 3, 201, 202 og 482)

ALMINNELIG OMTALE

Ved Strømtangen er sjøen ofte svært urolig, dels på grunn av at elvestrømmen fra Vesterelva slår rundt tangen og dels på grunn av at bølgene slår kraftig tilbake fra det steile landet. Strømmen vanskeliggjør ofte navigeringen, og aktsomhet bør vises, da det særlig om sommeren er livlig trafikk rundt tangen.

Av orienteringsmerker for seilasen kan nevnes:

Strømtangen (nedlagt fyr)(59°09,8'N 10°49,7'E), 6,9 m høyt, hvitt trehus. Lykten er plassert ca 5 m fra den gamle fyrbygningen.



STRØMTANGEN LYKT og FYR sett fra SW (2005) FOTO: SKSK

Rauer, skogkledd øy, hvor fjellet har rødlig farge.

Gullholmen (nedlagt fyr)(59°26,1'N 10°34,6'E) 9 m høyt, hvitt trehus. 8,2 m høy lykt ved siden av fyret, lysets høyde 16,0 moh.



GULLHOLMEN LYKT og FYR sett fra SSW (2005) FOTO: SKSK

TRAFIKKSEPARASJON

Under seilas i Oslofjorden mellom Færder og Filtvet anbefales alle fartøyer å følge det i sjøkartene viste trafikkseparasjonssystem. Regler for seilas i trafikkseparasjonssystem er beskrevet i kapittel 1.

Bestemmelser som gjelder for bruk av farvann i fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold og som dekkes av trafikksentralene i Horten og i Oslo havn er beskrevet under "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel 1.

STRØM OG TIDEVANN

For generell omtale, se kapittel I og "Dnl", bind 1.

Strømmen er ujevn og vil rette seg etter vinden både hva retning og styrke angår.

Midlere forskjell mellom spring HW og LW er ca 30 cm, og mellom nipp HW og LW ca 18 cm. HW og LW inntreffer omtrent samtidig med Helgeroa (se "Tidevanntabellen"). Vannstanden er ofte dominert av de meteorologiske forholdene.

RADIOFYR

Det er ingen radiofyr på kyststrekningen.

Strømtangen–Krokstadleira

(Sjøkart nr 3)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende til-latelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 28 og 37.

Seilasen i ytre lei mellom Strømtangen og Rauerfjorden og videre opp Oslofjorden byr ikke på noen vanskeligheter i siktbart vær. I medet lykten på Veslekalv (N for Rauer) fri W om skjærene på W-siden av Flateguri går man klar W om Skårekrakk, grønn bøvestake, og Tollefskrakk, 10 m. For å gå godt klar Hankøkrakken, må man, etter at Garnholmene lykt er pas-sert, forandre kursen W-over. I medet hele Struten godt klar E om Nordre Missingen, kan man sette midt opp i Rauerfjorden.

Missingene. I sundet mellom Søndre Missingen og Ovnskjær, ganske god havn for småfartøyer, god holdebunn, leire. Man styrer inn fra E i medet Fulehuk nedlagte fyr nettopp framme for det bratte avfallet av Søndre Missingen. Her er også overrettmerker, svarte triangler på hvit bunn med spissene mot hverandre. Inneilingen fra W, mellom Søndre Missingen og Ovnskjær, er grei, men dybden er bare 2,2 m i det smaleste delen av sundet.

Inne i havnen ved S-kanten av Søndre Missingen er det brådypt helt inn til Missinglandet. I Missinghavna, 15 m trekai, dybder fra SE 4,2-2,5-2,4 m. Friområde med fortøyningsbolter, toalett og søppeldunker. Signalmast for skipbrudne står midt på øya.

I farvannet ved Missingene har en følgende friseilingsmed:

S for Missingen, er man fri *E om Skjolden*, 10 m, med *hele Rauer vel fri W om Missingene* og *fri S om Skjolden med Strømtangen lykt fri S om varden på Brotta* (lav, svart varde på skjær nesten i vannflaten). Man er fri *W om Langgrunnen* med *varden på Hatten fri W om Missingene*. Man er fri *mellom Tyta (YB-stake) og Søndre Missingen på den ene siden og Missingskjæra på den andre med Rauerkalven til W-kanten av Nordre Missingen*.

I indre lei mellom Strømtangen og Hankø (Ytre Hankølei, leistrek i kart 1), er det grunneste området NE av Grindskjæret. Mellom jernstengene, holdes nærmest den nordre, helst med kurs SSE-NNW, dybde 5 m.

Videre mot N er løpet på W-siden av Luseskjær dypest, og skjærene langs Lyngholmen er som oftest synlige. Velger man imidlertid å gå E om Luseskjær, skal man holde *varden på Sofiskjær litt W om varden på Midtre Navneskjæra*. I dette medet går man mellom jernstangen på 1 m-grunnen på NE-siden av Luseskjær og 4 m-grunnen E for. Medet går også klar SW om den grønne staken ved Bløte.

Under den videre seilassen N-over mot Hankø er leia godt oppmerket, og man vil neppe støte på noen vanskeligheter når man følger sjømerkene og leistreke i sjøkartet.

I **Fanterenna**, mellom **Flateskjæra**, er det god havn for mindre fartøyer, fortøyningsbolter. Noe åpen mot SSW, men ellers lun. Friområde med benker, toalett og søppeldunker. Brygger for ombord og ilandsstigning. Mange fortøyningspunkter. Inneseilingen fra N er åpen og grei, men også fra S er det forholdsvis greit. 0,7 m grunnen i Fanterenna er ofte merket med privat sjømerke.

På N-siden av **Lyngholmen** kan det ankres på 1-3 m vann, fortøyningsbolter. Friområde med toalett og søppeldunker.

Ved **Foten** friområde med badestrand, toalett og renovasjon. Kiosk. Liten molo, kun fastfortøyninger på innsiden.



Galeonsfigur i KARIBUKTA, Hankø (1992) FOTO: Kartverket

I **Slevikkilen** god småbåthavn med gjestebrygge og rommelig svaieplass, sølebunn.

Her er følgende kaier fra S:

1. Vinkelkai av betong, 9 + 37 m, dybder fra SW 5,0-5,7 m og 5,9-2,3-1,8 m. Kran med løfteevne 5 tonn.
2. 54 m betongflytebrygge, gjesteplasser på w-siden.
3. 24 m utstikker (gamle losbrygga), W-siden, dybder fra N 2,6-2,5-1,4-0,0 m og E-siden, 2,6-1,9-1,1-0,0 m.

Slevik, som er meget besøkt av turister om sommeren, har handel ca 1 km opp fra havnen. Rutebilforbindelse med Fredrikstad.

I **Ramseklovbukta**, Ramseklov båtforening med båtutsett/-opptak. Småbåthavn.

På **Nordre Garnholmen**, S for Hankø, er det til minne om den kjente seiler og båtkonstruktør, ingeniør Johan Anker, satt opp et monument, sekskantet steinvarde med liggende anker på toppen.

Hankøhavn, på SW-siden av Hankø, god havn for mindre fartøyer. Den beste innseilingen fra S, idet man styrer inn med *to hvite flekker* (private) *overett*. Dybden i denne rennen 4 m. Under den videre seilassen kan man gå på begge sider av holmen som ligger i den smaleste delen av løpet (best på W-siden). Holmen er ren på E- og W-siden. Man ligger best midt i havnen, dybde 1-6 m, søle- og sandbunn. Enkelte fortøyningsbolter, noe utsatt for N-lig vind.

Hankøsundet (sjøkart nr 1)

Hankøsundet er temmelig rent og kan passeres av fartøyer med inntil 5 m dypgående. Strømmen i sundet setter som regel i samme retning som W for Hankø, men den er sjelden av noen betydning for navigeringen.

Kommer man indre lei fra S, kan man styre mellom Merrapanna og jernstangen SE på Folungbåen og videre mellom Sildeskjær og Bjørnhansen, 5 m. Man er fri W om denne med *Struten lykt fri W om Navneskjæra varde*. Når Sildeskjær er passert, *bringes E-kanten av Sildeskjær overrett med Struten lykt*. Dette medet bærer klar 5 m-grunnen N for. Videre seiles gjennom sundet som sjøkartet viser.

Man er fri W om 5 m-grunnen ved Mølen med *N-kanten av Hankø fri W om Furuholmen*.

Seilere bør merke seg at vinden i regelen vil være svakere i sundet enn utenfor, likesom den faller fra forskjellige retninger og i ujevne kast opp gjennom hele sundet.

Kystverket har påbudt at maskindrevne fartøyer på strekningen "Nordkapp" - Mølen i Hankøsundet, ikke skal gå med større fart enn 5 knop. Overtredelse av dette påbudet straffes med bøter.

Hankøsundet er et meget kjent og populært samlingssted for seilere. På W-siden av sundet ligger "Blokberg" stort gult sommerhus som er kongefamiliens sommersted. Ankerplassen SW for Kallen har vært fast plass for Kongeskipet Norge.

N for **Orholmen** er det ankerplass for småfartøyer. Man ligger best midt i bukta, 6 m dypt og sølebunn, langgrunt ved fastlandet.

Større fartøyer kan ankre i bukta ved **Rørvik**, god holdebunn.

I sundet er det følgende kaier (se foto):

1. **Østre Vikene**, Hankøslund Slipp og motorverksted med slipp, båtopp- og reparasjoner, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper". Gjestebygge, toalett og dusj. Gabrielsens Slipp, trebåtarbeid.
 2. Hankø Yacht Club.
 3. Hankø Seilerkro og Fjordhotell med gjestekai hvor båtutsett kan leies. Vaskeautomater, toalett og dusj.
- Hankø Hotel & Spa ca 500 m opp for bryggene, inners i bukta, har svømmehall/spa, ridebane, tennis og minigolf, båtutleie. Hotellet har åpent fra februar til jul, alle rettigheter.
4. Ferjekaien. 25 m betongtilllegg ved siden av ferjeleiet, små dybder.

Furuholmen

5. Hankø Marina AS, med trekai med brukket kaifront 7,5 + 19 + 28 m, dybder fra S 3,5-3,5 m, 3,5-2,7-2,4 m og 2,4-2,4-2,4 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder). Gjestebygge. Motorverksted, båtrevkvisita, båtutsett, 5 tonn kran. Sommerkiosk og uteservering.



HANKØSUNDET sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Vestre Vikene

- Handel med medisinutsalg, kiosk, dusj, vask og toalett.
 6. Ferjekai, 12 m betongkai for ferjen til Hankø.
 Fjeldly Båtopplag.
 7. 15 m utstikker av tre, dybder fra SW, N-siden, 1,5-0,7 m og S-siden,

1,8-1,2-0,5 m. I vinkel med utstikkeren, 7,5 m tillegg, dybder 0,5-0,7 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (Shell) (se også bunkerssteder).
 Propan. Ved siden av bunkersbrygga, treutstikkere, handlebrygge.

Ferjeforbindelse med Hankø. God bussforbindelse med Fredrikstad.
 Fartøyer finner lun ankerplass inne i bukta ved Hankø Seilerkro. For øvrig kan småfartøyer og båter ankre i hele sundet under forutsetning av at de ikke sjenerer gjennomgangstrafikken. *Se opp for sjøkabler!* Sundet fryser vanligvis til om vinteren.

Elingårdskilen er forholdsvis trang, men ren. I den ytterste delen er landet på begge sider temmelig bratt, med en del barskog. Lengre inne blir landet lavere, og en finner her en del gardsbruk.

Dybden er jevnt avtakende innover. God holdebunn for ankring av småbåter overalt, søle, bortsett fra sundet ved Alterskjæret, hvor det er fjellbunn. Om vinteren ligger som regel isen nesten ut til Rødsbrygga.

Ved **Rødsbrygga**, Rød Båtbyggeri med 17 m betongkai, dybder fra S 2,0-2,6-2,9 m. Slipp, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".

Ved **Risholmen**, utenfor Elingårdskilen, ankerplass for større fartøyer, sand- og sølebunn. Dybden i løpet N for Risholmen er 7 m, men det er meget trangt og kan bare benyttes av mindre fartøyer.

I **Sandvika** lun ankerplass for mindre fartøyer, søle- og sandbunn.

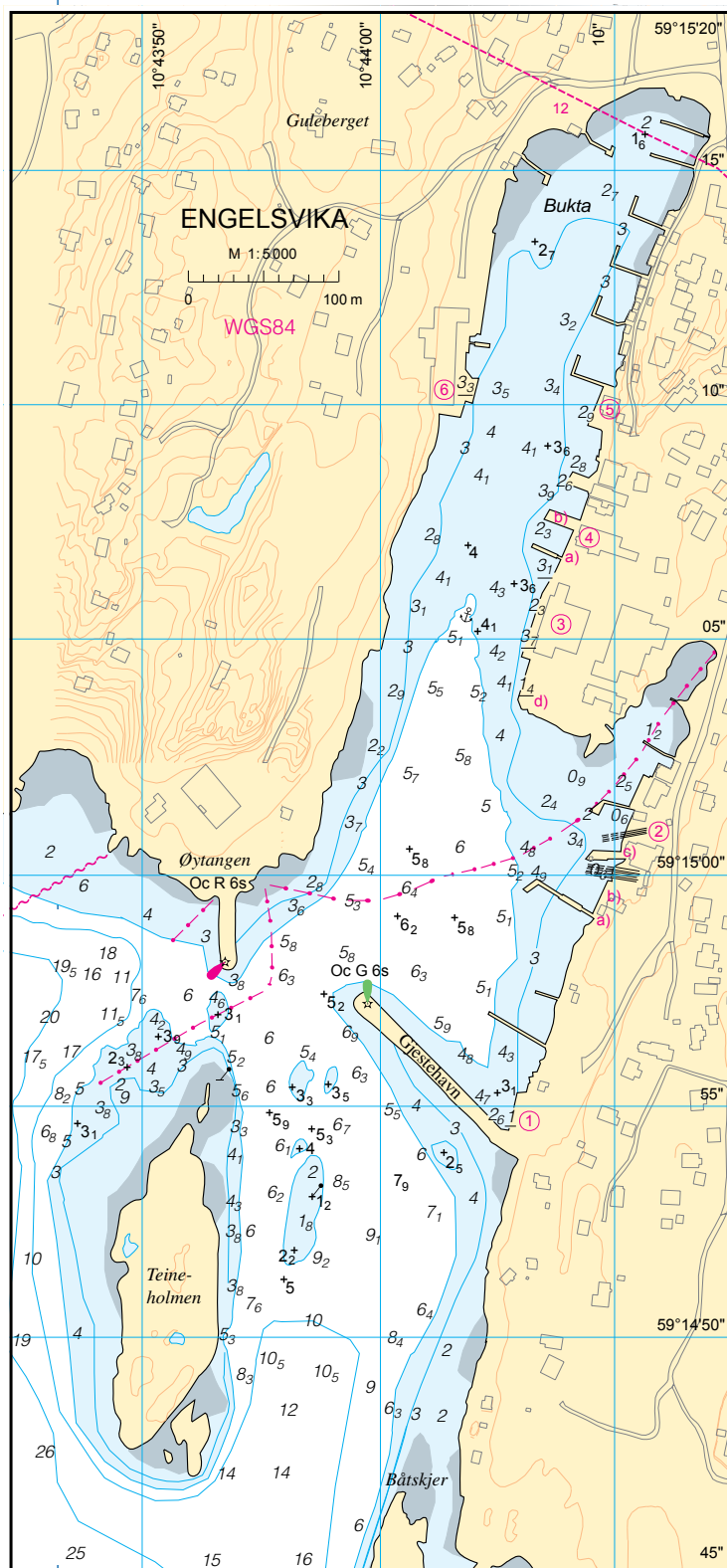
I løpet E om varden på Hatten, og Skarven S for Risholmen, går man i den dypeste rennen med *lykten på Veslekalv til Smaugstangen*.

Det beste innløpet til Engelsvika er E om Teineholmen. Kommer man fra S, styres opp mellom Larshausen, 5,8 m, og Garnhausen, 4,6 m, i medet *Struten lykt til Smaugstangen*.

Løpet N for Teineholmen kan benyttes av fartøyer som ikke stikker mer enn 4 m. Den dypeste rennen er meget smal og går kloss oppunder nordvestre molo.



"Seilerkongen" monument over kong Olav V FOTO: Kartverket (2005)



Strandstedet **Engelsvika** (59°15,0'N 10°44,0'E) med ca 1000 innbyggere har handel, kiosk og bunkers. Fiskemottak, fryseri, fiskeredskapsfabrikk. Restaurant, campingplass.

Gjestehavna ligger på innsiden av moloen, fra kai 1 og NW-over. Strøm og vann, servicebygg.

Det er følgende kaier i Engelsvika (se havneskisse/foto):

1. Kommunekai S, 25 m steinkai, dybder fra N 3,4-2,8-1,0 m. Kran med løfteevne 3 tonn for opptak/utsetting av småbåter. Innerste del av moloen, i vinkel med kaien, gjesteplasser. Vann, toalett og renovasjon.
 2. Engelsviken slipp A/S med følgende kaier:
 - a) Treutstikker i vinkel, S-siden, 9 + 44 m, dybder fra S 5,0-5,4-4,6 m, fra W 4,6-4,0-2,5-0,0 m og NW-siden, 11 + 44 m, dybder fra S 5,4-5,3-5,0 m og fra W 4,6-3,6-1,7-0,0 m.
 - b) I vinkel med a) 24 m betongkai, dybder fra S (ved kai-/fenderfront) 0,0-1,5-1,3 m.
 - c) Utstikker med vinkelkai av tre, W-siden 7,5 m, dybder fra S 2,8-2,5 m og N-siden 19 m, dybder fra W 2,5-1,5-0,4 m. Mekanisk verksted med slipper, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".
 - d) 6,5 + 28 m trekai, dybder fra S 0,0-2,1 m og 2,1-1,4-0,6 m. Servicebygg for redningsflåter og gummibåter.
 3. Engelsviken Fryseri, 44 + 17 + 18 m betong- og trekai, dybder fra S 3,9-3,7-3,1-2,3 m, 2,3-2,5-3,1 m og 3,1-2,4 m. Fryseri og fiskeredskapsfabrikk.
 4. Engelsviken Brygge med følgende tillegg:
 - a) 13 m trekai, dybder fra S 2,4-2,1 m. Flytebrygge, gjestebrygge ut fra kaien.
 - b) Utstikkerkai av tre med 3 tilleggssider, S-siden 20 m, dybder fra W 2,7-2,7-2,6-2,1 m, W-siden (enden) 7,5 m, dybder fra S 3,9-3,6 m og N-siden 21 m, dybder fra W 3,2-2,1-1,8-1,7 m.
 - b) I vinkel med a) 16,5 m trekai, dybder fra S 1,7-1,5-0,0 m. Vann-, bensin- og dieselfylling (Shell) (se også bunkerssteder). Fiskemottak, fiskematkjøkken, fiskerestaurant og kiosk.
 5. Kommunekai N, vinkelkai av tre, S-siden 9,5 m, dybder fra W 2,5-0,9-0,0 m og W-siden 12,5 m, dybder fra S 3,0-2,6-3,0 m. Forsvarets ferje til Rauer har fast plass på W-siden av kaien.
 6. Engelsviken Canning med følgende tillegg:
 - a) 17,5 m betongkai med trefront, dybder fra S 3,3-3,3-3,3 m.
 - b) 7,5 + 11,5 m, dybder fra S 1,4-0,6 m og 0,6-0,8-1,4 m.
 - c) Flytebrygge.
- SW-lig vind kan være sjenerende i havnen, men moloene skjærer mot sjøgang.

I **Sandbukta** friareal med fin badestrand, kiosk, telefon, toalett og renovasjon.

N i **Vadsundet**, E for Risholmen, NW-siden av Engelsvikøya, bra havn med rommelig svaieplass for mindre fartøyer. God holdebunn, søle. Havnen er åpen mot N.

I **Klokkerbukta** kan det ankras på 10 m dybde og på 2-4 m dybde E for Skjeløya. Holdebunnen er overalt løs søle, så landtau bør has klart. Nordre og søndre delen av sundet er ganske grunn.

Når man kommer fra N og skal inn til ankerplassen, må man ikke svinge inn før N-pynten av Engelsvikøya er vel fri S-pynten av Stangerholmen for å gå klar skvalpeskjæret ved Stangerholmen. Man skal heller ikke gå for nær den østre S-pynten av Skjeløya, da den er noe uren.

På E-siden av **Skjeløya**, Skjeløy Slipp AS med 22 + 15 m trekai, mellom flytebryggene, dybder fra S 0,0-1,8-2,0-1,5 m og 2,4-1,2-2,0 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder). Marina med gjesteplasser, strøm, vann og toalett. Slipp. Opplag, service på påhengsmotorer. Kiosk.

Ved **Lervik** treutstikker med 2 tilleggssider; W-siden, 40 m, dybder fra S 3,5-3,6-3,3-3,0 m og E-siden, 29 m, dybder fra S 3,2-2,6-2,2 m. I tillegg en treutstikker med fastfortøyninger. Kiosk.

I kilen på E-siden av **Stangerholmen**, meget benyttet havn. Den beste ankerplassen er inne i havnen, sølebunn. Vær oppmerksom på sjøkabelen som krysser! Havnen er åpen mot S. Mange brygger i kilen.



ENGELSVIKA sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Engelsviken slipp (2005)

FOTO: Kartverket

Krogstadleira-Son

(Sjøkart nr 3, 482)

Krogstadleira, Krogstadvjorden og Kurefjorden (sjøkart nr 3) Krogstadleira (59°17,2'N 10°42,6'E) er den store åpne redan N for Skjeløya. Man har følgende friseilingsmed for seilasen inn i dette farvannet:

1. Fri E om Svartebåane og Blinda med *E-kanten av Kollen overett med E-kanten av Store Sletter*.
2. Fri E om Sletterhausen med *Sandtangen* (ved Larkollen) *fri Store Sletter*.
3. Fri W om Sletterhausen med *W-kanten av Eldøya synlig W om Slettertangen*.
4. Fri W om Bågrunnen med *Stalsberget* (Jeløya) *fri W om Eldøya*.
5. Fri S om slaggrunnslinjen ved Gampen når *Tuva på Store Sletter ikke seiles inn på Danmark før Sildebogen er vel fri E om Taralden*.

Dersom man holder seg klar grunnene, kan man med større fartøyer ankre på hele Krogstadleira og innover Krogstadvjorden. God holdebunn, hovedsakelig leire og sand.

SW-lig vind er meget sjenerende. Fra Oslofjorden seiler man best inn mellom Rauerkalven og Svartebåane. Man må ikke gå for nær oppunder Rauer, da det er langgrunt ut for Merrra, med Merrrahusen, 7 m, ca 2 kbl fra land. Man er fri N om Merrrahusen med *Gule berget* (på Engelsvikøya) *fri N om Rauerkalven*. Under den videre seilasen kan man styre E eller W om Rødskjær. Seiler man inn mellom Svartebåane og Søndre Sletter, må man gå nokså nær sistnevnte for å gå klar Sletterhausen, 6 m.

Saltnessund, S for Saltholmen, småbåthavn med flytebrygge. Utsett/opptak av båter, kran 5 tonn, vann.

Ved **Kløfta**, i Krogstadvjorden, 6 m trekai, dybder fra SW 2,4-2,4 m.

Ved **Makrelrød** småbåthavn med gjesteplasser, kran 5 tonn, toalett og renovasjon.

Ved **Bua** asfaltverk med 12 m spuntveggtilllegg, dybder 2,5-2,5 m.

Innerst i Krogstadvjorden, Krogstadvjorden Marina med 33 + 39 m betongkai, dybder fra W (2,6)-2,8-2,6-2,6 m og (3,4)-3,4-2,5-2,2-(2,1) m. Kran 6 tonn. Småreparasjoner og vinteropplag.

I **Kurefjorden** finnes flere småbåthavner.

Ved **Flata** og **Teipa** lune ankerplasser med god svaieplass, leirbunn og 7-8 m dybde.

I **Barselbukt**, vika N for Teiebærholmen, småbåthavn.

Ved **Sildebogen**, småbåthavn med kran for utsett/opptak av båter. Lagring.

Larkollen-Jeløya (sjøkart nr 3)

I **Rørvika**, S for Larkollen, 15 m allmeningskai, ytterst, på innsiden av moloen, dybder fra E (4,7)-4,5-4,5-4,5-(4,2) m. Videre innover moloen faste fortøyninger for stedets fiskere. Ved moloroten 8 m trekai, dybde 2,5 m. Dårlig holdebunnen i vika, ingen ankring innenfor moloen. Handel.

Larkollen (59°20,0'N 10°40,0'E) med ca 1600 innbyggere (2015), meget besøkt badested om sommeren med badehotell og handel med post. Flere moloer med havn for småbåter. Ved **Fredriksodde**, innenfor moloen, Støtvig hotell småbåthavn med gjestebrygge, 30 m betongkai med trefront, dybde 2,3 m. Strøm og vann. På innsiden av moloene, småbåthavn med flytebrygger.

Større fartøyer ankrer best på ankerplassene i **Larkollsundet** som vist i sjøkartet, fast leirbunn. Småfartøyer ligger best ved den N-ligste, nærmere Kollen, i **Kirkegårdsbukta**, på 13-17 m dybde også her fast leirbunn.

Fartøyer med inntil 3 m dypgående kan passere gjennom **Kollsundet**. Strømmen i sundet går ofte sterkt S-over.

På **Gårdstangen**, betongkai i forbindelse med tankanlegg. Fortøyning forbudt.



GULLHOLMEN sett fra N (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I **Evjesundet** lun og god havn med enkelte fortøyningsbolter. Inn til indre havn holdes midt i sundet mellom brygga og skjæret. Evjesund slipp, på W-siden av Evjesundet, 10 m trebrygge, dybder fra E (3,5)-1,9-1,4-0,0 m. Slipping og reparasjoner, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper". Havnen er ofte islagt om vinteren. NB! Brislingfiskere låssetter ofte fangstene sine i fjorden.

I **Årefjorden** er det ankringsmuligheter for småfartøyer. Den beste ankerplassen er litt N for garden Årefjorden, på W-siden, ca 100 m fra land. Det er dypt kloss i Bryggeberget ved Villskog. S- og SW-lig vind setter opp atskillig sjø. NB! Brislingfiskere låssetter ofte fangstene sine i fjorden.

Ved **Fuglevik**, Rygge Båtforening, Fuglevik Båthavn, innenfor 2 moloer. Rundt nordre molo, betongkai med trefront, utsiden, 25 m, dybder fra N 1,5-2,3-2,5 m, enden, 13 m, dybder fra NW 2,5-2,5 m og innsiden, 24 + 14 m, dybder fra S 2,5-2,7-2,2 m og 2,2-0,5 m. Bensin-, diesel- og vannfylling (kortautomater)(se også bunkerssteder). Septikmottak. Marina med gjesteplasser, dusj og toalett, renovasjon. Båtrekvisita, sommerhandel. Fuglevik Båtservice med båtverksted, 8 tonn kran for utsett/opptak av båter.

W-siden av Jeløya (sjøkart nr 3)

Sauetogrunnen, 5,3 m, SW av Jeløya, bryter i svær sjø. Man er fri S om grunnen med *N-pynten av Revlingen fri Stalsbergodden*, og fri W om med *Tofteholmen vel fri W-pynten av Gullholmen*.

På S-siden av **Refsnes** (59°26,7'N 10°36,9'E), har Refsnes Gods 29 m trekai på NE-siden av utstikker, dybder fra N 9,2-2,8-0,0 m. Innenfor kaien, 8 m gjestebrygge ytterst på molo, dybder fra W 2,3-2,1 m.

I **Rambergbukta** mindre småbåthavn, små dybder.

I **Nesbukta** kan det ankrer på 20-27 m dybde, sand- og leirbunn.

I sundet mellom **Bile** og **Bevøya** kan man ankre W for Pipegrunnen, 11 m, på 15-20 m dybde, sandbunn.

På E-siden av **Bile**, ilandstigningsbrygge, toalett og søppelbokser. Rundt Bile er det fortøyningsbolter. Det kan ankrer på 2-10 m vann, sandbunn.

Bevøysundet kan passeres av mindre fartøyer. S for 1 m-grunnen som ligger omtrent midt i det smaleste sundet, er dybden 4 m.



TEGNING: S. Poulsen



MOSS sett fra SSW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Moss (sjøkartnr3,482)

Moss by (59°26,0'N 10°40,0'E) ligger ved utløpet av Mosselva, som kommer fra den største innsjøen i Østfold, Vansjø. Byen har ca 31 200 innbyggere (2015), og er en typisk industri- og handelsby.

Byen har variert natur med innsjøen Vansjø og et vakkert kystlandskap. I Vansjø er det rikt fiske og et eldorado for padling og annet båtliv. Langs kysten, både på fastlandet og Jeløya, er det en rekke flotte badestrender.

Sjøbadet og Tronvikstranda er sertifisert som «Blått Flaggstrenger». Gjennom byen er det merket både Kyststi og Pilegrimsled langs kysten. Kyststien går blant gjennom Søndre Jeløy landskapsvernområde i vakkert kulturlandskap med både natur og kunstopplevelser. På Alby ligger Galleri F15 kjent for sine spennende kunstutstillinger.

I Moss er det en rekke hoteller som tilbyr overnatting. Dessuten ligger Moss Vandrerhjem i Nesparken og fra 2016 tilbys overnatting på kystledhytte på Gullholmen.

Byen er tilknyttet landets vei- og jernbanenett, og har gode skipsforbindelser med inn- og utland.

Byen har forbindelse med Horten ved person- og bilferje over Oslofjorden.

Proviant og skipsforsyninger for øvrig kan fås til enhver tid. Bunkring kan foretas fra kai, bil eller lekter. Vann fylles fra kommunale så vel som fra private kaier.

Fartøyer som kommer til havnen og ikke har fått anvist anker- eller fortoyingsplass, skal i **Mossesundet** ankre W for en rett linje fra Kjellandsviktangen-Kippeneslykten og på Verlebukta, E for en rett linje lykten på Verlebrygga-lykten på Revlingen. Her er det også ankerplass for fartøyer i karantene. Slepebåtassistanse kan påregnes.

Indre havn fryser gjerne til om vinteren, men råk holdes åpen ved hjelp av isbryter.

Moss havn består av 2 havneområder, et nord og et syd for **Kanalen**. Kanalen forbinder de 2 havneområdene. NB! Klaffebroen over Kanalen er stengt. Minste fri høyde 4,5 m, dybde 4 m.

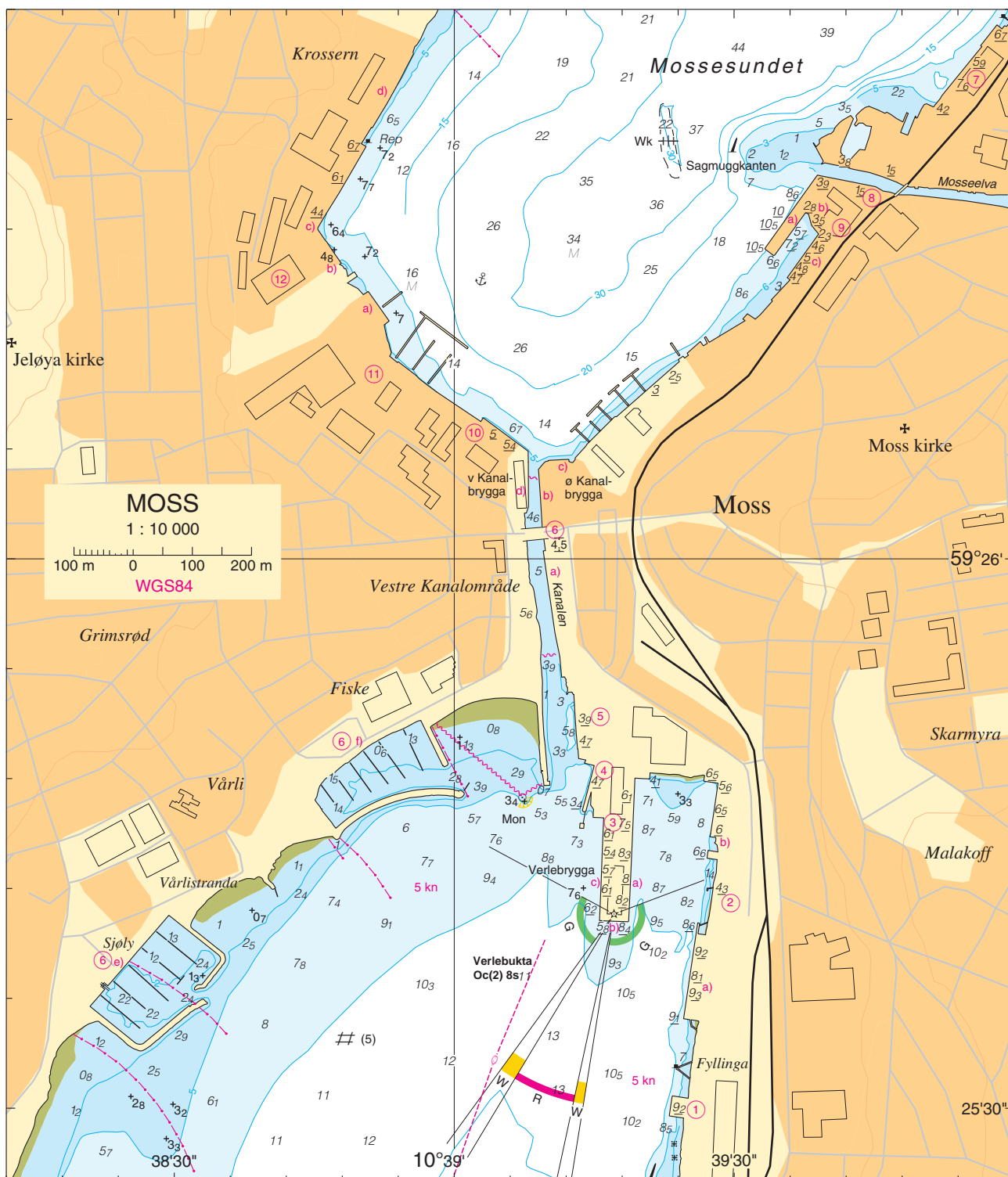
Strømmen i Kanalen skifter med tidevannet og værforholdene. Normalt er det lite strøm, men under ugunstige værforhold kan strømmen gå med mer enn 1 knops fart i den ene eller annen retning, avhengig av vinden.

Det er regelmessig tidevann, og midlere forskjell mellom spring HW og LW er ca 30 cm.

Grænse for havnedistriktet, se sjøkart nr 3.

Havnekontoret ligger i Moss Maritime Senter, Strandgt 10. Tlf 69 20 87 00, faks 69 25 07 38. Verlebryggene 69 25 17 97, vaktlf 915 45 388.

På strekningen Reiertangen-Mossekanalen må ikke farten overstige 4 knop.



Her er følgende kaier (se losskisse/foto):

S-siden av kanalen, **Verlebukta**

1. Container-terminalen, 34 m betongkai og i kaifrontens forlengelse 2 pelebukker henholdsvis 48 og 130 m N for kaien, dybder, se skisse. ISPS-terminal.
2. Ro/Ro-kai-er øst:
 - a) 80 m betongkai + 18 m jernforlenger, dybder, se skisse. Kran 30 30 tonn.
 - b) 126 m betongkai dybder, se skisse. 21 m bred rampe i N. Kran 100 tonn. Kaien brukes også som ferjeterminal.
I forbindelse med kai 1) og 2) 40 000 m² stort asfaltert oppmarsjrområde. ISPS-terminal.

3. Verlebrygga, betongutstikker med 3 tilleggssider:

- a) E-siden (Ro/Ro-kai vest), 240 m, dybder, se skisse. 24 m bred rampe i N-enden. ISPS-terminal.
- b) S-siden (enden), 49 m, dybder, se skisse.
- c) W-siden (ferjeleie), 160 m betongkai, dybder, se skisse. 15 m bred rampe i N-enden.

Verlebryggene er utstyrt med portalkran, 28 tonn, containerkran, 41 tonn samt mobilkran, løfteevne inntil 100 tonn. Jernbanespor

4. S ferjeleie, 108 m tillegg, dybder fra S (7,5)-(ved kai-/fenderfront) 3,9-3,3-5,0-5,4-5,2 m.
5. N ferjeleie, 115 m tillegg, dybder fra S 6,2-4,2-6,4-6,2-5,9 m. Ferjeleiene brukes av ferjene til/fra Horten.



MOSS og MOSSESUNDET sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

6. Gjestehavn/gjestebrygger:

- a) Gjestebrygga, 127 + 105 m tre- og betongkai, alt med trefront, dybder, se skisse. Vann og strøm.
- b) Østre Kanalbrygge, 103 m trekai, dybder, se skisse. Vann og strøm. Dusj og toalett.
- c) Tollbubrygga, 35 m trekai, dybder fra E 2,3-3,3-4,0 m.
- d) Vestre Kanalbrygge, Jeløy-siden, 84 m trekai, dybder, se skisse.

I tillegg er det gjesteplasser i de 2 båthavnene i **Verlesundet**, på Jeløy-siden:

- e) Ytterst Moss seilforening, Sjøly, med gjesteplasser, truck 15 tonn, mastekran 300 kg, vann, strøm, dusj og toalett.
- f) Innerst Fiske Båthavn med gjesteplasser ved fast kai, kran 4 tonn, vann, strøm, toalett og renovasjon.

På N-siden av Kanalen,

7. 45 + 130 m betongkai, 45 m-kaien med pele-bukk 18 m i forlengelse, dybder, se skisse.
8. 110 m ufendret betong- og trekai, dybder fra W (7,8)-4,3-3,9-3,5-3,4-2,0-1,5-1,8 m.
9. Moss Aktiemølle har et større havneanlegg bestående av følgende betongkaier. ISPS-terminal:
 - a) Utstikker med 3 tilleggssider, NW-siden, 153 m, SW-siden (enden), 19 m og SE-siden, 91 m, dybder, se skisse.

b) Brukket kailinje 10 + 23 + 10 m, dybder, se skisse.

c) 91 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.

5 flytebrygger i forbindelse med leilighetene.

10. Vestre Kanalkai, 18 + 94 + 45 m kai, dybder fra S 3,6-4,2-5,6 m, fra E 5,6-5,6-5,7-5,4-5,0-5,8-(6,4) m. 18 og 94 m-kaien sammenhengende spuntveggkai med asfaltdekke i vinkel og 45 m-kaien dårlig trekai.
11. 90 m utstikker med T på enden, 40 m, dybder 11-12 m. Småbåttillegg.
12. Jeløy Strandpark og Kværner Eiendom A/S har følgende kaier ISPS-terminal:
 - a) SE for "beddingene" 61 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. 2 kraner med løfteevne 50 tonn.
 - b) Mellom beddingene, i flukt med kaia, 9 m betongkai, dybder fra SE(3,7)-(vedkai-/fenderfront)5,3-5,7-(6,2)m.
 - c) "Utrustningskaaien" 68 + 159 m vinkelkai av betong, dybder fra SE (3,8)-4,3-5,1-4,6-3,4-2,2 m og fra S (ved kai-/fenderfront), se skisse. 2 kraner med løfteevne 19 tonn.
 - d) "Ventekai" uten fast dekke, 150 m spuntveggkai, dybder fra S 4,9-4,4-3,6-4,2-3,8 m.

Den søndre delen av verkstedet Kværner Eureka A/S som bygger bruelementer, og den nordre delen, Kværner Eiendom A/S som leier ut til flere forskjellige firmaer.

Ved **Rosnesstranda**, Jeløy-siden, Rosnesstranda båthavn, marina med kran 3 og 8 tonn, vann, strøm, båtopplag og renovasjon.



SAUEHOLMSUNDET og SONSBUKTA sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Mossesundet–Son (sjøkart nr 3, 482)

Det er god ankerplass SSW og W for jernstangen i **Kjellandsvikbukta** (59°27,7'N 10°39,5'E), dybde 8-18 m, leir- og sandbunn.

På N-siden av **Kjellandsviktangen** god ankerplass, dybde 12-20 m med leir- og sandbunn 1-1,5 kbl fra land. Opplagsplass.

Ved **Kambo** er det følgende kaier fra S:

1. Felleskjøpet med et av sine hovedlagre for kraftfor med mølle og silo. ISPS-terminal:

a) S-ligst, 41 m betongkai, ytterst på en utstikker, dybder fra S (11,0)-(ved kai-/fenderfront)9,9-10,9-8,9-(9,4) m.

b) N-ligst, 144 m betongkai, dybder fra S (ved kai-/fenderfront)0,0-6,5-9,0-8,7-9,1-8,9-8,3-8,5-(10,0) m.

Vær oppmerksom på grunne på 4,7 m som ligger 22 m ut fra kaifronten og 10 m fra S-enden av kaiene.

Lossing skjer ved suger med kapasitet på 120 tonn pr time. Jernbanespor fører fram til de forskjellige lagre.

2. Innenfor flytebryggene, Kambo marina AS med 2 trekaier:

a) Ytterst, 30 m, dybder fra SW 3,8-2,6-4,0 m.

b) Med brukket kailinje, 13 + 6 + 22 + 12 m, dybder fra SW 3,4-2,1 m, 2,1 m, 2,0-1,7-1,6 m og 1,6-1,5 m.

Vann-, bensin- og dieselfylling (se også bunkerssteder). Båtopplag, gaffeltruck, sideslipp 25 tonn. Motorreparasjoner, dykkeroppdrag, heving og berging av båter. Kiosk, toalett og dusj.

3. Dyno Industrier, tankanlegg:

a) S-ligst, 3 stk 5 m brede forøyningsutstikkere med avstand 36 m, total forøyningslengde 74 m, dybder fra S (14,2)-(ved kai-/fenderfront)14,8-8,4-7,0-7,4-12,5-(12,5) m.

b) N-ligst, 63 m betongkai, dybder fra SW (11,2)-(ved kai/fender-

front)14,1-15,1-18,0-13,5-(11,2) m. Lager for spillolje. ISPS-terminal.

Kaiene er tilknyttet jernbanenettet.

På odden, ved **Løvikholmen**, 13 m betongkai, dybder fra W 1,4-1,8 m. Kran for utsett/opptak av båter. I bukta innenfor, småbåthavn.

I bukta ved **Kongshavn**, på Jeløy-siden, god ankerplass 0,5-1 kbl N for Hesteløkka, når man har *Store Sauholmen skjult bak Gjøva*, dybde 20-25 m, sølebunn. E-over er bunnen sterkt avfallende, N-over er det fjellbunn.

I **Hvittingbukta** kan småbåter ankre på 10-20 m, sølebunn, fortøyningsbolter. Bukta er åpen mot N.

Son (59°31,0'N 10°41,0'E) har etter den senere utbygging av Deør Skog og Brevikområdet ca 5 000 innbyggere (2013). Son har et stort oppland med gode kommunikasjoner og er om sommeren et meget populært feriested.

Flere ganger daglig er det rutebilforbindelse til Moss og Vestby/Ås. Fra Sonsveien stoppested (3 km) er det togforbindelse med Oslo og Østfoldbyene.

Son har flere forretninger, bank, post, restaurant-kro-pub-kafé-overnatting og kystkultursenter. Lege og tannlege.

I havnen kan det ankers fra rutebåtkaie og N-over, dybde 18-25 m, god holdebunn. W-siden av bukta er i sommerhalvåret mye brukt av fiskerne i Oslofjorden til silde-/brislingsteng.

Området innerst NW i bukta er regulert til fast bøyehavn og det tillates ikke ankring i dette området.

Det er fartsbegrensning på 4 knop i hele Sonsbukta.

Son Havnekontor, vakttelefon 64 95 87 38

Det er følgende kaier i havnen regnet fra S (se foto):

1. Son Marina, E av Nordre Saueholmen, 11,5 + 21 + 18,5 m vinkelkai av tre, dybder 0,0-1,5 m. Flytebrygger ut fra kaiene. Salg av båter



SONSBUKTA, SON, sett fra SW (2005)

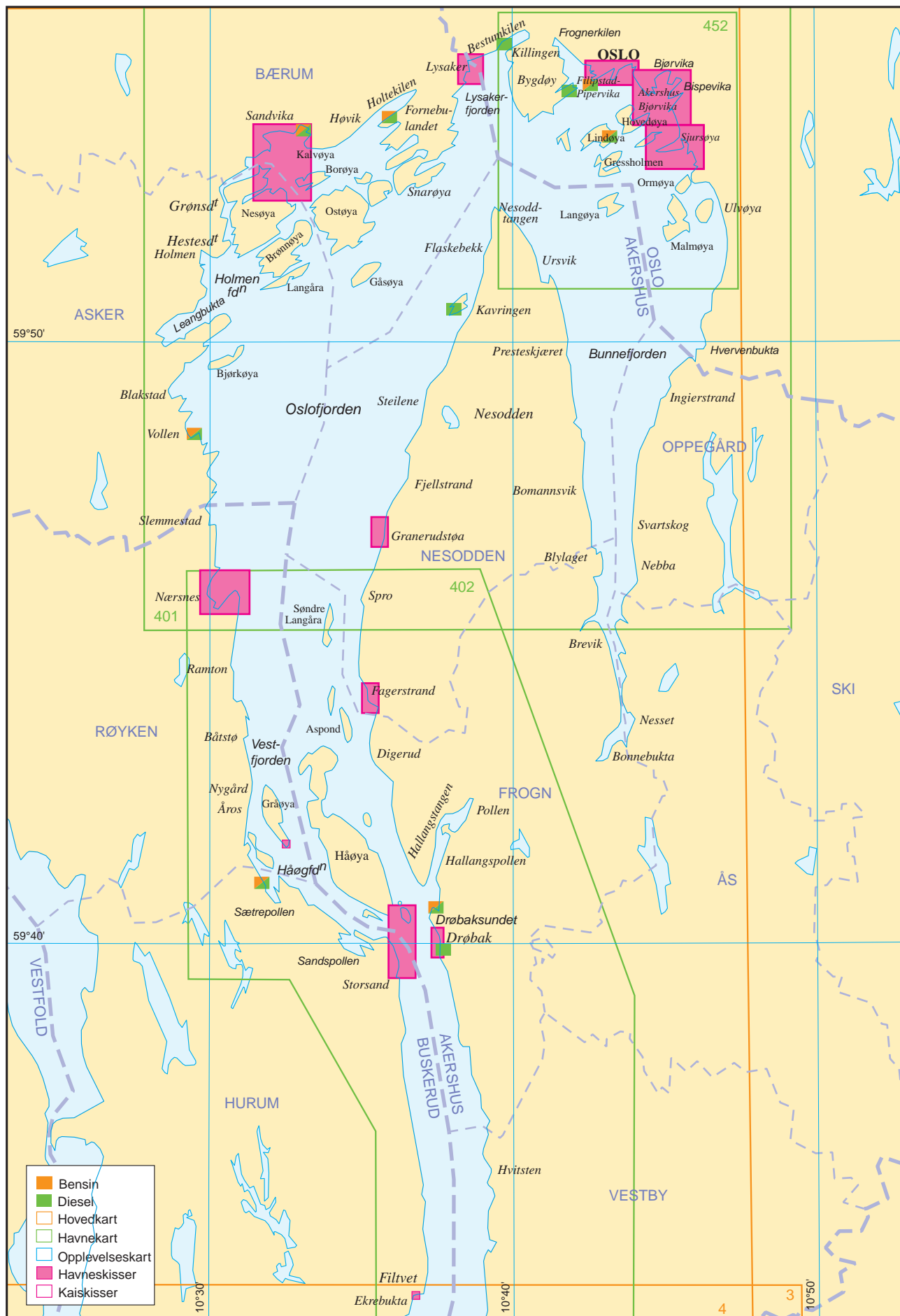
FOTO: Eiliv Leren

- og båtutstyr, truck 5 og 13 tonn, vinteropplag og verksted. Båtvogn for utsett/opptak av båter opptil 12 m (40 fot). Salg og reparasjon av motorer.
2. På N-siden av 60 m bølgebryter, gjesteplasser med vannfylling, strøm, kiosk, telefon, toaletter, dusj, vaskemaskin og tørketromler. Utsett- og opptaksrampe.
3. Gamle rutebåtkaien, 44 + 46 m tre- og betongkai, dybder fra SW 1,4-3,2-2,7 m og 3,1-3,1-2,6 m.
4. Tidligere bunkerskaien, 18 m trekai, dybder fra SW 5,8-4,1-3,4 m. Det kan også legges til på den 14 m SW-enden av kaien, dybder fra NW 5,4-0,0 m.
5. Kystkultursenteret med 25 + 15 + 12 m sammenhengende trekai, dybder fra S 0,3-1,0-1,0 m, 1,4-0,6-2,5 m og 0,9-1,7-2,2 m. 25 m-kaien (S-ligste) er gjestekai.
6. Gjestebrygga, 32 + 22 + 18 m sammenhengende trekai i vinkel, dybder fra SE 0,6-1,0-0,6-0,7 m, fra S 0,7-0,5-0,3 m og W 0,5-0,6-0,0 m, bøyer for akterfortøyning er utlagt. Strøm og vann.

7. Trebrygge for septiktømming.
8. Sonskilen Båthavn og Holmen Slipp og motorsevice avd Son, på nordvestre bredd av Hølenselva, 30 m trekai, dybder fra SW 2,6-2,7-0,0 m. Vann. Reparasjon av motorer og plastbåter, vinteropplag, traverskran 8, 12 og 25 tonn, mastekran og gaffeltruck. Volvo Penta, båtutstyr. Båthavnen med ca 700 plasser. Hølenselva er farbar for mindre båter opp til Hølen.

I **Kjøvangbukta** finnes fortøyningsringer i nordre og søndre land, og på skjæret. Ankring finner best sted i den NE-lige delen, hvor det er dypt helt inn til Ringskjæret. Dybde 24-10 m, sølebunn. Se opp for sjøkabel ytterst i bukta!

Ved søndre kabelfeste, 11 m trekai, dybder fra W (3,6)-4,4-5,2-(4,3) m. Badeplass, toalett og renovasjon.



Indre del av Oslofjorden

(Sjøkart nr 4, 201, 401, 402, 452)

ALMINNELIG OMTALE

Farvannet er meget godt oppmerket, og i siktbart vær bør ikke navigeringen by på noen vanskeligheter.

Regler for navigering i Oslofjorden og ansvar for skade ved uaktsomhet:

Maskindrevne fartøyer under gange i Oslofjorden på strekningen Filtvet lykt - Spro og Ildjernet - Oslo havnedistrikt, skal avpasse farten slik at det ikke som følge av denne gjøres skade på grunn av bølgeslag mv. De skal derfor holde seg mest mulig midtfjords og iakttta særlig forsiktighet ved passasje av bebygde steder og i trange løp. Overtredelse av denne bestemmelse straffes med bøter, og fartøyene vil bli gjort ansvarlig for enhver skade som er forårsaket ved for stor fart.

Av orienteringsmerker kan nevnes:

Filtvet (nedlagt fyr)(59°34,3'N 10°37,1'E), 13 m høyt, hvitt trehus. 14,0 m høy lykt ved siden av fyret, lysets høyde 13,3 moh.

Digerudgrunnen lykt (59°43,2'N 10°35,2'E) på 7,2 m høy betongsøyle.

Ildjernsflu lykt (59°51,3'N 10°38,3'E). Agalanterne på betongfundament.

Dyna lykt (59°53,6'N 10°41,6'E), 12,4 m høyt, hvitt trehus.



DYNA LYKT og FYR sett fra SW (2005)

FOTO: Kartverket



FILTVET LYKT og FYR sett fra SSW (2005)

FOTO: Kartverket

TRAFIKKSEPARASJON

Under seilas i Oslofjorden mellom Færder og Filtvet anbefales alle fartøyer å følge det i sjøkartene viste trafikkseparasjonssystem. Regler for seilas i trafikkseparasjonssystem er beskrivet i kapittel 1.

Bestemmelser som gjelder for bruk av farvann i fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold og som dekkes av trafikksentralene i Horten og i Oslo havn er beskrevet under "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel 1.

STRØM OG TIDEVANN

Strømmen veksler med tidevannet, men er ellers i høy grad avhengig av de meteorologiske forhold. Sterk S-lig vind gir N-gående strøm. Strømmen er særlig merkbar i det trange Drøbaksundet. Ofte kan strømmen gå hver sin vei langs land og midt i fjorden.

Midlere forskjell mellom spring HW og LW i Drøbaksundet er ca 34 cm, og ca 20 cm mellom middel nipp HW og LW. HW og LW inntreffer i middel ca 30 minutter senere enn i Helgeroa (se "Tidevannstabellen").

Det meteorologiske bidraget til vannstanden er ofte dominerende. Ved lavtrykk og S-lig vind inn Skagerrak og Oslofjorden kan vannstanden bli betydelig høyere enn verdiene oppgitt i "Tidevannstabellen". Det motsatte vil være tilfelle ved høyt lufttrykk og nordlig vind.

ISFORHOLD

De fleste havnene i Oslofjorden er gjerne islagte om vinteren, i januar og februar, men for større fartøyer virker dette vanligvis ikke særlig sjenerende, da alle viktige havner og løp holdes åpne av isbryter.

I enkelte strenge vintre kan imidlertid hele fjorden fryse til, og dersom dette skjer samtidig med sterk S-lig vind som forårsaker oppstuving av drivis fra Kattegat, kan fjorden i enkelte tilfeller bli praktisk talt useilbar, selv for de største fartøyer. Dette er imidlertid en ren unntagelse og varer vanligvis bare noen dager.

Angående ismeldingstjenesten osv henvises til avsnittet Ismeldingstjenesten i "Den norske los", bind 1.

RADIOFYR

Det er ingen radiofyr på kyststrekningen.

Gåsungene lykt (G)(59°50,4'N 10°35,2'E) har Racon.

Filtvet–Drøbak

(Sjøkart nr 4, 402)

Ved **Filtvet**, med ca 400 innbyggere, handel, post, campingplass og strandhotell.

Her er følgende kaier regnet fra S:

I Ekrebukta, molohavn

1. 30 m betongkai med trefront, dybder fra N (5,1)-3,0-2,0-1,5 m. Fiskebåter har fortrinnsrett.
2. 8 m trekai, dybder 2,2-2,2 m, småbåthavn.
3. 18 m betongkai med trefront, dybder fra S (4,4)-3,2-2,9-4,2-(5,1) m.

Halvorshavn

4. Tidligere bunkersanlegg (nedlagt 2010), utstikker av betong med tillegg på 3 sider:
 - a) Fronten (utsiden) 70 m, dybder fra S (11,7)-11,5-11,6-10,2-11,3-12,0-(13,9) m.
 - b) N-enden, 10 m, dybder fra E (14,0)-12,2-9,2-(6,6) m.
 - c) Innsiden 60 m, dybder fra N (11,3)-8,0-5,5-4,9-6,6-8,2 m.

ISPS-terminal

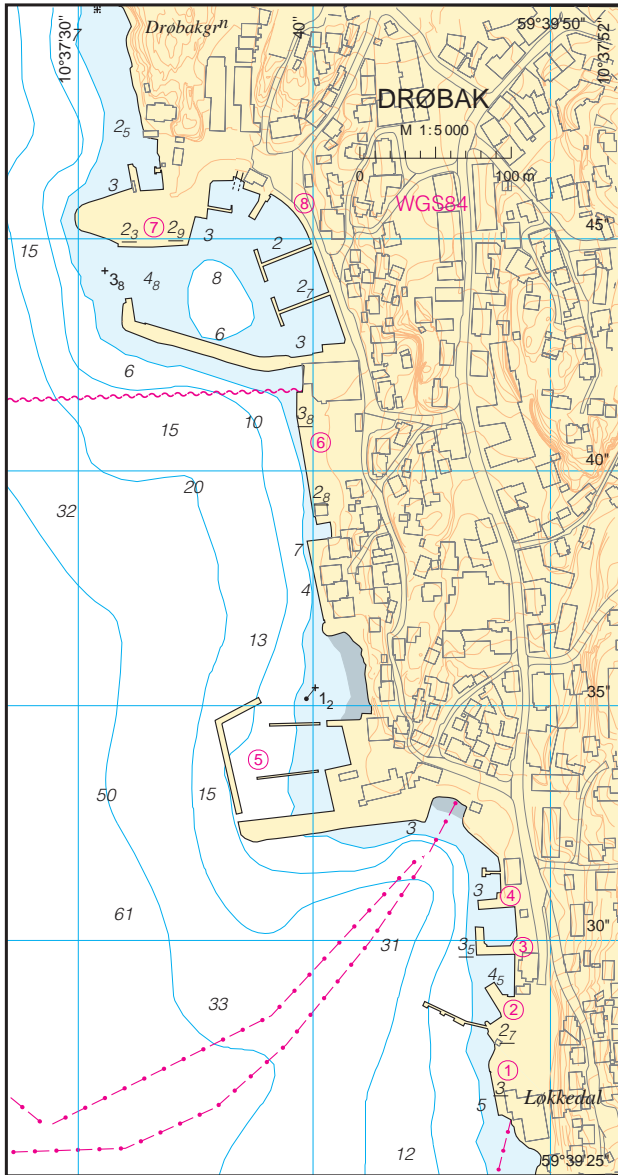
Hvitsten (59°36,0'N 10°39,5'E), med ca 300 innbyggere, er et populært feriested om sommeren. Stedet har kjemisk fabrikk for framstilling av maling. Handel med post, kiosk, bussforbindelse til Drøbak og Vestby (jernbanestasjon på Østfoldbanen). Ingen brukbare kaier, men fin sandstrand. Liten molohavn N om neset.

Litt N av **Elveskjæret**, Norsk Institutt for vannforskning (NIVA) med vinkelkai av tre, W-siden, 6 m, dybder fra S 4,2-4,9 m og N-siden, 9 m, dybder fra W 4,2-0,7 m.



DRØBAK sett fra SW (2005, redigert 2016)

FOTO: Eiliv Leren



På **Skiphellebukta** ligger man godt i N-lig vind, men utsatt i S-lig vind, dybde 40 m, god holdebunn, leire. 11,5 m trekai på betongfundament, dybder fra S 0,3-4,3 m. Badestrand.

Ved **Storsand**, på Hurumlandet, småbåthavn, kiosk/kro og handel. Ferjeleie, ferjeforbindelsen nedlagt.

Ved **Ellingstad**, litt N av Storsand, stort sandtak hvor det utskipes støpesand. 2 moloer skjerner lasteplassen og kaiene:

- N-ligst, 25 m spuntveggkai med betongdekke, dybder fra N (2,8)-3,4-4,1-4,0-(5,0) m.
- S-ligst, 28 m jernkai, dybder fra N 4,2-2,8-2,6-(2,4) m. Fortøyningsbukk 30 m S av kaien, dybde 0,2 m. Belte for lasting av sand.

Innenfor moloene er det gravd ut renne, ca 20 m bred og 3 m dyp på midten, som går inn til en poll. Her har Hero Marin 38 m betongkai med trefront, dybder fra E 3,1-2,2-0,9 m. Strøm og vann. Traverskran 12 tonn og mastekran. Båtopplag og skrogreparasjoner.

Drøbak (sjøkart nr 4, 402)

Drøbak (59°40,0'N 10°38,0'E) med ca 13 400 innbyggere (2015) er kommunesenter i Frogn kommune. Stedet er kjent og meget søkt feriested om sommeren. Drøbak ligger sentralt til på E-siden av Oslofjorden, 38 km fra Oslo og 9 km fra E 6. Bussforbindelse til Oslo, Nesodden, Ås, Vestby.

Her er flere kaféer og restauranter, hotell, kunstgalleri, apotek, leger, banker, post, lensmann, vinmonopol, bibliotek med turistinformasjon, kino og revyeteater. Vanlig skipsproviant kan fås, samt bunkers.

Litt N av molohavnen ligger "Biologen", Universitetes biologiske forskningsstasjon, samt badeparken med fin badebass og friluftscene.

Grenser for havneområdet, se sjøkart nr 4.

Drøbak har følgende kaier regnet fra S og N-over (se havneskisse/foto):

- Olav Thon AS, 29 m ufendret trekai, dybder fra S 2,7-3,4-2,7 m.
- Gamle ferjeleiet, ferjeforbindelse nedlagt.
- Kommunekaien, 19 m trekai, dybder fra S 3,5-3,5-3,7 m. Strøm.
- Kommunalt båttilllegg, 6 m betongkai, dybder fra S 2,2-2,2 m.
- Drøbak Gjestehavn med servicebygg, strøm, diesel- og vannfylling (se bunkerssteder).
- Sjøtorget, 68 + 15 m trekai, dybder, se skisse. Rutebåten til Oscarsborg legger til på S-enden.

Molohavnen

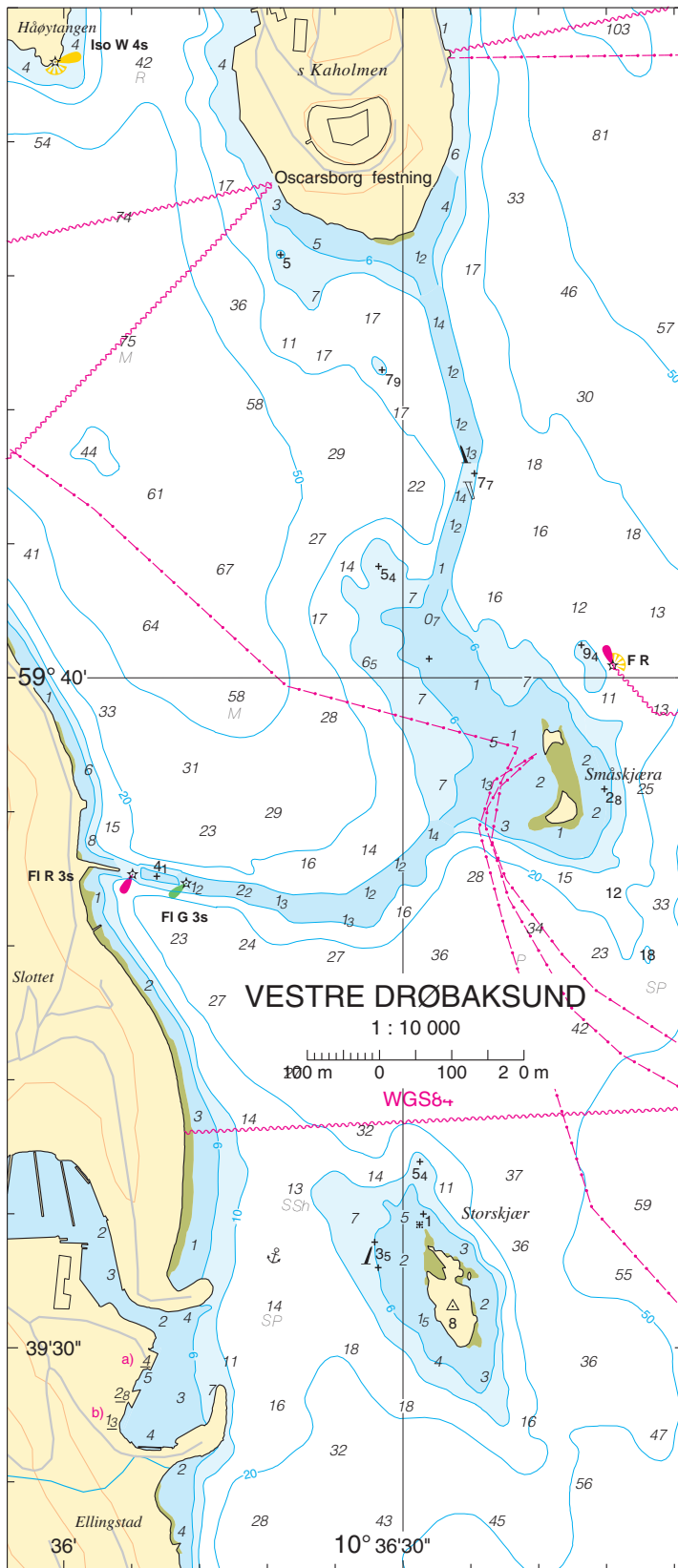
- Kommunal 45 + 19,5 m vinkelkai av betong og stein, dybder, se skisse og fra S 2,5-1,2-0,2 m. Kran, strøm og vann. Deler av kaien er forbeholdt redningsskøyta.
- Drøbak Båtforening med treutstikker og flyterbrygger, kun faste plasser. Vann, toalett, slipp 10 m (32 fot) og kran 10 tonn.

Det er bobleanlegg i havnen.

Litt N av molohavnen, Sundbrygga 12 m steinkai for rutebåten til Oscarsborg.

Pga vindforholdene i Drøbaksundet (solgangsbrisen) og den store båttrafikken i Oslofjorden, er alle kaier utenfor moloene i Drøbak til tider urolige/utsatte å ligge ved.

Man kan ankre N for Drøbakbanken på 23 m dybde, sand- og sølebunn. Større fartøyer ankrer vanligvis S for Storskjæret, sandbunn.



E-siden av Oslofjorden, Drøbak–Nesoddtangen

(Sjøkart nr 4, 401, 402)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende til-latelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 62-69.

Drøbaksundet (sjøkart nr 4, 402)

Strømmen veksler med tidevannet, men er ellers i høy grad avhengig av de meteorologiske forhold. Sterk S-lig vind gir N-gående strøm. Strømmen er særlig merkbar i det trange Drøbaksundet, hvor det ofte hender at den røde staken på Drøbakgrunnen trekkes under vann av strømmen. Ofte kan strømmen gå hver sin vei langs land og midt i fjorden.

Dybden i Drøbaksundet er ca 15 m når man holder litt nærmere bøye-staken (BY) ved Drøbakgrunnen enn den røde staken ved Småskjæra. Med E-kanten av Nordre Kaholmen (ved Kaholmen lykt) overrett med Storegrunnen lykt kan man passere W av Drøbakgrunnen med dybde på 18-19 m.

Fra Søndre Kaholmen og S-over til Småskjæra og videre W-over til fastlandet, går det en rygg på ca 1 m dybde, Drøbaksjeteen. Sjeteen er 1500 meter lang undervanns steinmur, bygget av fanger idømt tvangsarbeid i årene 1874 – 1879. Steinblokkene ble sprengt ut med svartkrutt i fjellet på Nesset og i Verpen på Hurumlandet.

Sjeteen har nå fått 2 åpninger (se havneskisse). Den gamle, S for Søndre Kaholmen, mellom rød og grønn stake, ca 8 m dypt og den nye "Hurumpassasjen" helt inne ved Hurumlandet. "Hurumpassasjen" som tidligere var en passasje for småbåter, ble 1. juli 2005 utvidet til 50 m bredde og 4 m dybde. Åpningen er merket med rødt og grønt lys (lykt).

På Søndre Kaholmen ligger **Oscarsborg Festning** (se foto) som nå er åpen for publikum. Festningsanleggene, som ble fullført på midten av 1600-tallet, har nå hotell med servering, festningsmuseum og guidede turer. Gjesteavn, båtruter til Drøbak, Sætre og Oslo.



Oscarsborg Festning, KAHOLMENE, sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Hurumspassasjen, DRØBAKSUNDET, sett fra SSE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



HUSVIKHOLMEN, Sjøsentret, marina, sett fra NW(2005)

FOTO: Eiliv Leren

På **Husvikholmen** (59°40,6'N 10°37,3'E), Sjøsentret, marina, med 15 m flytebrygge og i vinkel med denne, 14 m fastbrygge, mellom 1. og 2. flytebryggerekke, dybde 1,8 m. Vann-, bensin- og dieselfylling (se også bunkerssteder). Kiosk, handel, gatekjøkken, øl- og vinservering, båtutstyr, toalett og dusj, varebestilling og fjordservice. Reparasjon av tre-/plastbåter, båtmotorer. Rigging av seilbåter, vinteropplag. Servicebrygge med løft av båter opptil 20 tonn. Salg av motor- og seilbåter, seiloft og seilmaker. Videre Husvikholmen Båtforening.

Vindfangerbukta er meget brukt ankerplass for lystseilere, men ligger utsatt til pga den store trafikken i Drøbaksundet.

S i Vindfangerbukta, **Kranbrygga**, 22 m steinbrygge, dybder fra N 1,6-1,8-2,4 m. Litt lengre N, 52 m trekai, dybder fra S 2,4-2,7-3,4-3,8 m. Import av formsand. Kran på kaien, 2,5 tonn.

I **Hallangspollen** er det god ankerplass på N-siden av Gylteholmen, sølebunn. Fortøyningsringer i holmen og på fastlandet. Innerst i pollen utmerket ankerplass, leirbunn.

Pollesundet er forholdsvis trangt og passeres best ved å holde kloss i Hallangstangen. Man går da klar Skorogrunnen, 2,0 m- og 6,4 m-grunnen midt i sundet. Liten sandstrand ved **Sperrvika**. Mange hytter og private brygger. **Pollen** fryser gjerne til om vinteren.

Ved **Langebåt**, på W-siden av Hallangstangen, Langebåt feriehem med treutstikker. Muligheter for overnatting, sommerhandel.

Askholmene, som ligger midt i sundet mellom Håøya og Hallangstangen, fint utfartssted med svaberg og liten strand. Fortøyningsbolter. Stedet ligger utsatt til i S- og N-lig vind.

SE for Askholmene ligger krysseren "Blücher" som ble senket under siste krig.

På bukta W av **Håøygrunnen** (ytre Håøybukta), er det god ankerplass for større fartøyer, dybde 25-30 m, leirbunn. Ankeret bør settes omtrent i medet *høyeste Aspond til NE-pynten av Håøya* (Ristodden).

Under innseilingen til ankerplassen fra S, er man W om Galteryggen, rød stake, med *Drøbak kirke bak Tronstadodden* og SW om Håøygrunnen, grønn stake, med *Bruresteinen overett med Tronstadodden*.

I **Håøybukta** 5 m trekai, dybder fra N 8,5-7,9 m. Innerst i kilen, popu-

lær og lun havn med fortøyningsbolter på begge sider, dybde 2-4 m, sølebunn. Landingsbrygge av tre, toalett og renovasjon. Vei over til Tåjebukta hvor det er handel om sommeren.

S for **Digerudgrunnen** (lykt) kan det ankres på 17 m dybde med *Langåra til Aspond og Nordre Sundbyholmen på Ristodden*.

Ved **Digerud** 10 m trekai, dybder fra S 2,3-2,2 m. Gatelyst på S kai-hjørne.

Ved **Fagerstrand** (59°44,4'N 10°35,5'E), ligger det et stort tankanlegg. Senteret, med ca 2 300 innbyggere (2015) ligger ca 400 m opp for kaiene og handel med post. Pizza-restaurant med øl og vin. Bussforbidelse med Oslo.

Her er følgende kaier fra S og N-over (se havneskisse/foto):

1. Båthavn med flytebrygger. Gjesteplasser i båser med grønne skilt, vann og strøm.
2. Kommunal trebrygge, 16 m, dybder fra S 2,4-2,3-2,2 m. Toalett og renovasjon.
3. 7 + 11 m trekai, dybder fra S 1,0-1,3 m og 1,3-0,9 m. Mulighet for vannfylling.
4. Norsk Yrkesdykkerskole med utstikker:
 - a) S-enden, 6 m, dybder fra W (13,8)-10,5-9,9 m.
 - b) Fronten, 191 m, dybder fra S (12,4)-(ved kai-/fenderfront)11,1-9,6-10,9-10,7-10,4-8,8-8,5-8,2-8,7-12,0-11,5-(11,2) m.
 - c) N-enden, 7 m, dybder fra W (12,2)-11,0-8,7-(7,8) m.
 - d) E-siden (innsiden), 170 m, dybder fra N (8,1)-6,6-9,0-8,7-6,6-9,7-9,4-8,5-8,2-8,0-8,1 m.

Vær obs på dykkerflagg, dykking foregår til alle tider, hold god avstand til kaien.
5. Tankanlegget, Statoil med 2 betongkaier, ISPS-terminal:
 - a) 38 m, dybder fra N (4,7)-1,1-4,7-2,9 m.
 - b) 71 m, dybder fra SE (11,7)-(ved kai-/fenderfront)11,8-9,9-10,4-10,6-12,4-(15,6) m. Det kan også legges til på sidene, S-siden, 28 m, dybder fra W (14,7)-11,6-8,6-0,0 m og N-siden, 24 m, dybder fra SW (17,7)-13,1-8,6-0,0 m.

Mottaksanlegg med bunkring av større fartøyer etter avtale.



HÅØYBUKTA, HÅØYA, sett fra S (2005) FOTO: Eiliv Leren

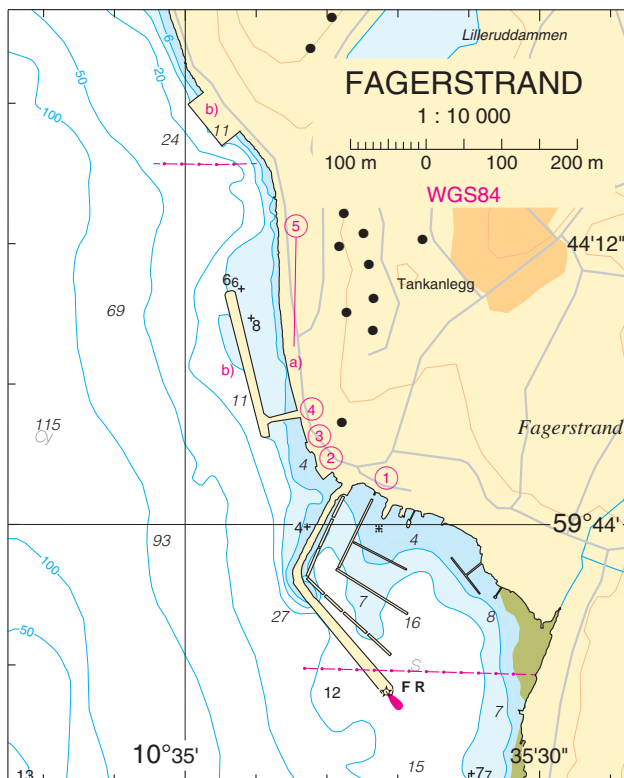
På E-siden av **Aspond**, 10 m betongkai, dybder fra S (6,2)-3,2-3,2-(4,7) m.

I bukta på E-siden av **Lågøya** kan det ankres på 13 m dybde, stein/søle. 12 m steinkai, dybder fra S (4,6)-3,2-3,0-(3,6) m. Anløp av rutebåt fra Oslo om sommeren.

På E-siden av **Søndre Langåra** 11 m betongkai, dybder fra S (4,1)-2,5-2,7-(4,1) m, anløpes på signal av rutebåt fra Oslo om sommeren.

Ved **Skjelavika**, 14 m steinkai, dybder 0,2-0,4-0,2 m. Anløp av rutebåt om sommeren. Gatelys.

I bukta S for **Spro** lykt, kan det ankres med *husene* på *Nærnestangen*



overrett med *N-pynten* av *Langåra* og *Solbakkodden* og *Humlesekkodden* overrett, dybde 23 m. Går man lengre inn til man får *E-kanten* av *Aspond* til *Humlesekkodden*, er dybden 13 m. Bunnen er sterkt avfallende, og kommer man så langt W at husene på *Solbakke* er synlige, er dybden 52 m.

Ved **Svestad** 9 m trekai, dybder fra S (1,9)-1,4-1,6-(3,3) m.



FAGERSTRAND sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



GRANERUDSTØA sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I **Granerudstøa** (59°47,0'N 10°36,0'E) tidligere tankanlegg, nå Marineparken med flere forskjellige firmaer bl.a. Prodykk, NUTECH, elektrofirma og Fagerstrand Båtforening med båtopleg.

Marineparken har følgende kaier (se havneskisse/foto):

- En vinkelutstikker i betong hvor det på innsiden, i huken, er tillegg på 3 sider:
 - E-siden (landsiden), 15 m steintillegg med trefront, dybder fra S 4,4-3,8 m. Utsett/opptak av båter med truck.
 - N-siden (innerst i huken), 31 m, dybder fra W 7,1-4,8-3,8 m.
 - W-siden (innsiden av vinkelutstikkeren), 120 m, dybder fra S (19,5)-16,4-11,3-8,1-7,5-6,5-8,3-7,1 m.
 - S-enden av utstikkeren, 14 m, dybder fra E (16,4)-17,2-17,3-(18,8) m. Nutech har utslippstårn på enden.
 - Hovedkaaien (E-siden), 160 m, dybder fra S (21,0)-15,4-12,3-10,5-10,8-9,6-10,0-11,5-11,1-10,4-(10,7) m
 - N-enden av Hovedkaaien, 14 + 35 m med "knekk", dybder fra W (11,9)-9,2-6,3 m og 6,3-4,9-1,3 m.

Båtopleg.

- N av vinkelutstikkeren, utstikker av betong, S-siden, 39 m, dybder fra W (12,0)-10,4-6,5-0,0 m og enden 10 m, dybder fra N (15,3)-14,2-11,7 m.
- Vinkelutstikker i betong, 84 m, dybder fra S (14,7)-15,3-12,4-11,7-11,6-12,3-(11,9) m. Det kan også legges til på innsiden, 60 m, dybder fra S (14,9)-14,3-8,7-7,3-8,8 m.

Ved **Fjellstrand** 33 m stein- og betongkai, dybder fra S (4,1)-2,4-3,3-4,4-(8,1) m.

Litt N av **Ommen**, 10 m trekai, dybder fra S (6,2)-3,5-2,0-(4,3) m.

Rutebåtanløp om sommeren.

Sundet E for **Landsteilene** er rent. Man kan ankre N for sundet ved Landsteilene, leirbunn. Vær oppmerksom på rørledningene.

Man kan også ankre mellom Storsteilene og E-pynten av **Knerten**, leirbunn.

På NE-spissen av **Storsteilene**, 14 m ufendret trekai, dybder fra S 1,8-2,7-1,0 m. Renovasjon.

Ved **Alværn** 10 m trekai, dybder fra S (5,6)-1,8-3,2-(3,1) m.

På N-siden av **Persteilene**, Nesodden Seilhavn med tretillegg og flytebrygger. Gjesteplasser langs molobrygga og båser med grønne skilt. Strøm og vann. Dusj- og toalettanlegg, septikktømming.

Større fartøyer kan ankre i **Suternbukta**, med *Gåsungvarden* (ca 4 m høy, svart steinvarde med hvitt horisontalt belte, på lavt skjær) over SW-pynten av **Ildjernet**, dybde 21 m, leirbunn.

Mindre båter ligger bedre på **Ildjernsbukta**, dybde 7-8 m, sølebunn. Se opp for sjøkabler som står i kartet. Ved ankring må man passe på at man

ikke ligger til hinder for lokalbåttrafikken. Langs fastlandet er det et smalt løp som lokalbåtene benytter.

SE på **Ildjernet**, 14 m betongkai, dybder fra S (2,8)-3,6-2,4-(3,6) m. Rutebåtanløp om sommeren.

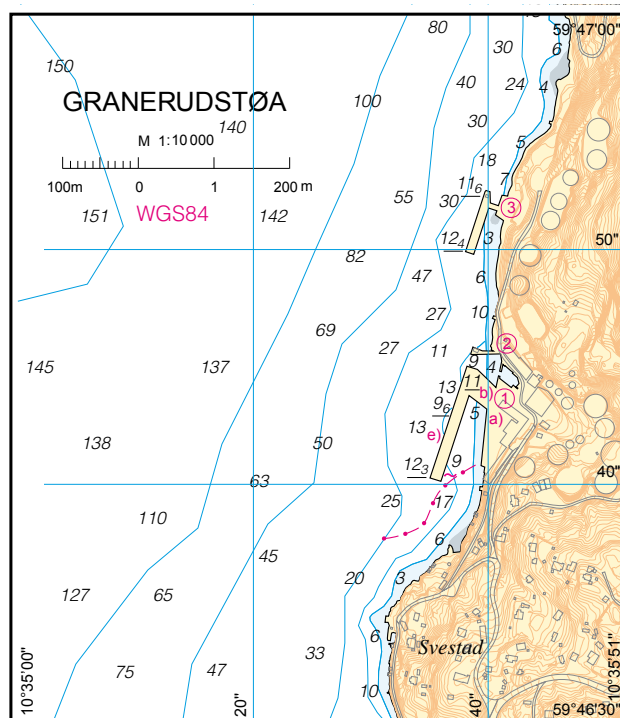
For innsailing til Kavringen fra N, kan man seile mellom 2 grunner merket med jernstenger.

Sundet mellom Kavringen og fastlandet er stengt med flytebru fra 1.9. til 11.5.

På **Kavringen**, Sjøserveret Nesodden AS, 34 + 19 m trebrygge på innsiden av moloen. Flyte-/bunkersbrygge, dieselfylling (se også bunkerssteder). Nybygg og reparasjoner, slipper, for detaljer se kapittel VIII "Dokker og slipper."

Ved **Sjøstrand** 15 m trekai, dybder fra S (4,9)-3,4-4,2-4,7-(4,8) m. Rutebåtanløp om sommeren.

Ved **Flaskebekk** 14 m steinkai, dybder fra S (2,7)-2,8-2,7-(2,7) m. Rutebåtanløp om sommeren.



På W-siden av **Nesoddtangen** 40 + 17 m vinkelkai av betong, dybder fra N (4,0)-2,6-5,2-2,7-(3,7) m og fra W (7,6)-2,8-2,1 m. På N-enden av Nesoddtangen, ferjeterminal, 45,5 m utstikker av betong, begge sider med dybder 5,0 m. Restaurant og kiosk. Stedet har ferje- og rutebåtforbindelse med Oslo.

I farvannet mellom Nesodden og Oslo kan man ankre så godt som overalt hvor man finner passende dybde, men se opp for sjøkabler! Bunnen er som regel sand, leire eller søle.

W-siden av Oslofjorden, Drøbaksundet–Oslo

(Sjøkart nr 4, 401, 402)

Håøyfjorden og Vestfjorden (sjøkart nr 4, 402)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref § 63.

Sandspollen (59°40,0'N 10°34,7'E) er ei god havn, hvor innløpet er ca 60 m bredt. Man går klar W om Flyndregrunnen, jernstang, og E om Rognholmgrunnen, jernstang, med *W-kanten av Lagtangen i W-kanten av Kinnartangen*. Idyllisk havn med flere ilandstigningsbrygger, toaletter og søppeldunker. Sandstrand. Flere fortøyningsbolter og sand-/sølebunn. En del hytter med private brygger. Septiktank.

På S-siden av **Furuholmen**, rester av 10 m ufendret trebrygge, dybder fra S 2,4-2,9-3,4 m. Fin sandstrand med grasslette, søppelboks. Fortøyningsbolt og sandbunn.

Ved **Engene** Dyno Industrier AS, sprengstoffabrikk med 36 m betongkai, dybder fra NW (11,1)-9,2-9,2-9,4-(10,3) m. I forbindelse med prøvesprengninger er en del av området til tider avsperrt. Området er merket med bøyer og skilt, i tillegg er rødt flagg heist under sprengning.

Søndre del av **Gråøya** med **Klauvholmen** og **Hjelp** og **Raudholmene**, er alle fine steder for småbåter med svaberg og strender. Fortøyningsbolter og sølebunn. Alle steder har søppeldunker og toaletter.

I **Sætrepollen** meget god havn, søle- og leirbunn. Se opp for sjøkabel!

Ved **Sætre** (se foto) Sætre Marina:

- Sætre Brygge, utstikker av tre og betong, NW-siden, 11 m, dybder fra NE 3,2-1,8-0,5 m, NE-siden (enden), 12 m, dybder fra NW 3,3-3,3- 3,5 m og SE-siden, 8 m, dybder fra NE 3,4-2,1 m. 12 m-kaien anløpes av ferje.
- 125 m flytebrygge med bunkersfylling på de 25 innerste metrene, dybder fra NE 6,0-3,8-0,5 m. Vann- og diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder).
- Gjestebrygge på ytre del av flytebryggerekke nr 2, vann og strøm.

Kiosk, toaletter, dusj, vaskemuligheter, søppelcontainer. Båtløft med truck. Handelssenter med kro/kafeteria. Bank, restaurant, gatekjøkken og bensinstasjon.

I **Lagerbukta**, Lagerhølet Småbåthavn med gjesteplasser merket med grønne skilt. Vann, toalett og søppelboks. Plattform for båtvogn og mastekran.

Litt S av **Nygård** Kvikne Fjordpensjonat med 8 m flytebrygge.

Engnesbukta på Gråøya med bratte knauser og liten strand. Dybde i havnen 2-7 m, sølebunn. Toaletter.

I **Tåjebukta** på Håøya 11 m betongtillegg for ferjen, dybder fra SW 2,7-3,4 m. Videre i forlengelse med ferjetillegget, 46 + 22 m trekai, dybder fra SW 0,8-1,6-3,5 m og 3,5-0,8 m. Videre 35 m båttilllegg i bue for baugfortøyning. Toaletter, dusj, handel og kiosk om sommeren, søppeldunker. Svaberg og små strender, bolter for fortøyning. Friareal. Ferje til Sætre.

Håøya har et unikt dyreliv og fauna med mange sjeldne planter. Øya er fredet.

I **Dragsundet**, Nordre Håøya, lun havn med fortøyningsbolter. Dybde i innseilingen 2,5 m og i havnen 3-5 m, sølebunn. Svaberg og strender, søppeldunker og toaletter. Friareal.

I **Bjørnhuebukta**, fin havn med fortøyningsbolter. Svaberg og strender med oppsatte søppeldunker. Dybde i innseilingen og havnen 30 m, sølebunn. Utsatt i S-lig vind. Friareal.

Ved **Båttstø**, på fastlandet, småbåthavn innenfor moloen. På utsiden av moloen utstikker av tre, 6 m gjestetillegg på enden, dybde 2,2 m.

På **Ramtonholmen** friområde med toaletter og søppeldunker. Svaberg og strender med fortøyningsbolter. Sand- og sølebunn. Ilandstigningsbrygge på N-siden. Inne på fastlandet mindre brygge med campingplass, kiosk og badestrand.



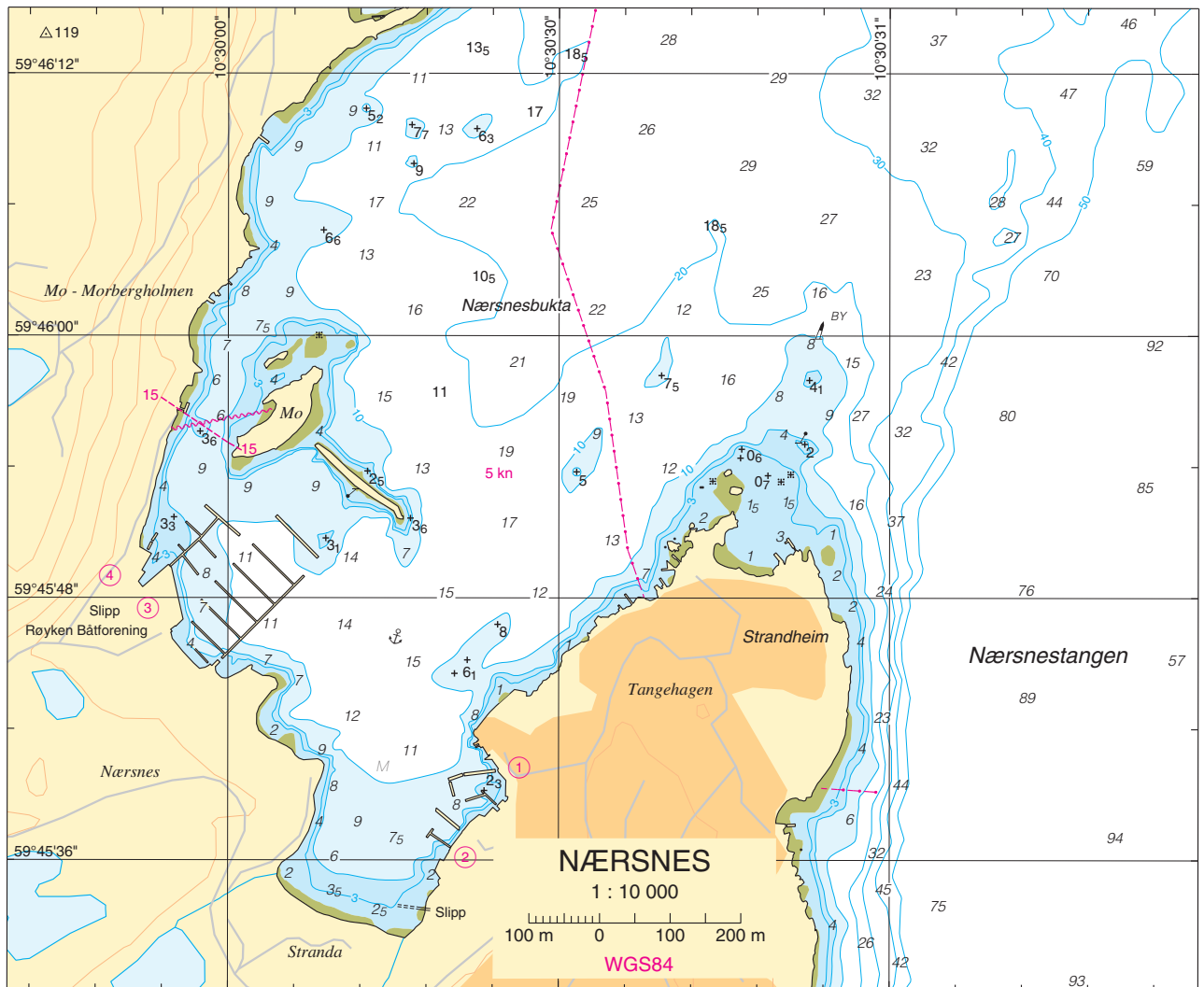
SÆTREPOLLEN sett fra NW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



NÆRSNESBUKTA sett fra N (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Nærnes (59°45,7'N 10°30,0'E) med ca 1200 innbyggere (2015) har handel, post, frisør, gjestehavn og verksted.

I **Nærnesbukta** er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Flytebrygge med gjestetillegg på endebygga. Strøm og vann. Toalett, søppel- og oljetømming.
2. Promhavn Slip AS:
 - a) 2 flytebrygger.
 - b) 17 + 9 m vinkelkai av betong, dybder fra N 2,1-2,0-3,0 m og 2,4-1,4-0,8 m.
Slipp, reparasjon av skrog og motorer, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".
3. Røyken Båttforening, stor båthavn med faste plasser. Inne i båthavna, 14 + 13 m betong- og trekai, dybder fra N 1,4-2,4 m og 2,4-1,4 m. Nærnes Båt & Motor, motorreparasjoner og Nærnes Båtservice, skrogreparasjoner i plast. Opplag og utleie, salg av seilbåter. Gjeste-plasser i havnen.
4. Amundsens Båtslipp:
 - a) SE-siden av tidligere slippet (fylt igjen), 40 m betongkai med buet front, dybder fra NE 2,7-1,4-1,3 m.
 - b) NW-siden av tidligere slippet, 22 m trekai, dybder fra NE 2,7-2,4-1,5 m.
 - c) I vinkel med b, 10,5 + 13,5 m vinkelkai av betong, dybder fra NW 1,2-3,2-3,7 m og fra NE 3,4-2,2-1,3 m.
Reparasjon av tre-/plastbåter og motorer, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".
Rommelig ankerplass med god holdebunn.

Slemmestad (59°47,0'N 10°30,5'E) har flere forretninger, post, bank, pub, kafé og kiosker. Sementmuseum.

I havnen er pakkeri og silostasjon (tidligere sementfabrikk) dominerende (se foto):

1. NORCEM AS, 180 m betongkai, dybder fra NE 11,7-10,1-12,1-12,3-11,7-10,7-8,6-7,2-4,7-0,0 m. 50 m NE for og i kaiens retning pelebukk, dybde 14,7 m. ISPS-terminal.
2. SE-siden, 12 + 30 betongkai, dybder fra E 1,4-2,3 m og 2,4-5,7-9,6 m. Utenfor resten av kaien innover, bølgedempere med flytebrygger på innsiden, båtplasser for leilighetene ved sjøfronten.

Ved **Tajet** småbåthavn innenfor 2 moloer. 5,5 m betongpir, dybder 2,3-2,3 m for opptak/utsett av båter. Plattform for båtvogn. Kun faste plasser. I bukta på N-siden av **Bjørkåsholmen**, 2 betongkaier.

1. N-siden, 105 m, jernkai med trefront, dybder fra NE 9,6-7,7-8,1-10,1-8,9-2,5 m. Vollen Båtservice og Bjerkåsholmen Marina. Kran for opptak/utsett av båter.
2. S-siden, 75 m, ufendret betongkai, dybder fra NE 9,1-7,7-7,9-7,6-8,7-7,1 m.

Ved **Bjørkås** nærings- og industripark med mange bedrifter, handel og bensinstasjon.



SLEMMESTAD sett fra SW (2016)

FOTO: Drammen havn



TANGEN, Leangbukta, sett fra SE (2005)

Se også <http://leangbukten.kystnor.no/>

FOTO: Eiliv Leren

Ved **Sjøstrand** friareal med 6 m ufendret tre- og betongkai, dybde 1,0 m. Fin badestrand med grassletter og søppeldunker.

På N-siden av **Elnestangen** lite betongtillegg i forbindelse med friareal. Badeplass med grassletter, søppeldunker.

Selvika, ved **Rabben**, er beskyttet mot N-lig vind og sjø av molo. Innenfor moloen, småbåthavn med flytebrygger. Fin badeplass på N- og S-siden.

Man er fri 1,6 m-grunnen NE for Rabben med **Ristodden** (på Håøya) vel framme E om **Elnestangen**.

I **Vollebukta** kan det ankres på ca 15 m dybde, leirbunn.

Ved **Vollen** er det handel, konditori og marina med bunkers.

Her er følgende kaier fra S:

1. Kommunale trekaier:
 - a) 7 m, dybder fra E 6,9-6,0-6,2 m. Fortøyningsbukk 12 m NE av kaia. Anløp av rutebåt.
 - b) 5 m, dybder fra E 1,5-1,0-0,8 m.
 2. Vollen marina og gjestehavn med bunkers:
 - a) Flytebrygger med 22 gjesteplasser.
 - b) 11 + 6,5 m vinkelkai av betong, dybder fra E 1,9-1,6-1,6 m og 1,6-1,1-0,0 m.
 - c) 3 stk 15 m flytebrygger, bunkersbrygger. Vann-, bensin- og diesel-fylling (se også bunkerssteder), kortautomat. Smørølje og propan.
 - d) På N-siden av anlegget, kunde-brygge.
- Båtsalg, motorreparasjoner, mottak av spillolje, septikmottak. Kran for båtløft 20 tonn. Kiosk/restaurant.

Ved siden av marinaen, Pettersen slipp med en treutstikker. Slipp og truck for opptak/utsett av båter

Småbåthavn på N-siden av **Børsholmen** med 8 + 9 m betongkai, dybder fra N 0,8-0,8-0,3 m og 0,3-0,8-0,4 m. Båtopplag. Seilerskole.

Kommer man fra S og skal inn i **Blakstadbukta**, mellom Kojaberget, 5,6 m, og Vestre Bjørkøyskjær, holdes *E-pynten av Krokholmen mellom*

høyeste Skaugumåsen og dennes vestre avfall til man er oppunder Kråkholmodden som passeres kloss ved.

Ved **Blakstad**, småbåthavn med tre- og betongkai med brukket kai-front, 20 + 7 + 10 + 7,5 m, dybder fra W 1,5-1,0-1,5 m, 1,5-2,5 m, 2,7-2,4 m og 2,4-1,4 m. Mastekran og platt for båtvogn.

Ved **Ormødden** og i **Spirabukta** kan det ankres på 13 m dybde, gode ankerplasser med leirbunn begge steder. N av Ormødden, 7 m betongkai, dybder fra NE 2,2-2,9 m.

Holmenfjorden (sjøkart nr 4, 401)

Ved **Hvalstrand** (59°50,6'N 10°29,2'E) friareal med fin badestrand med stupetårn, parkanlegg, kiosk, toaletter og utleie av robåter. 10 m tre- og betongkai i forbindelse med badeanlegget, dybder fra SW 2,2-2,3 m. Flytebrygger.

Innerst i **Leangbukta** (se foto):

1. Ved **Båstad**, 6,5 m kommunal trebrygge, dybder fra NE (1,1)-0,6-0,9- (1,6). Kun for lossing og lasting.
 2. Ved **Tangen**, Leangbukta Maritime senter og Lunde Båt AS. Salg og service av seilbåter. Septikmottak.
På ankerplassen i Leangbukta leirbunn. Stor småbåthavn på N-siden. Båtforeningen her har liten flytedokk.
Ved **Holmen** ligger Holmensenteret med mange forretninger bl a båtutstyr, sport, post og bank. Marina, verksted og slipp.
Her er følgende kaier fra S (se foto):
1. Molohavn med flytebrygger, 16 m betongflytebrygge ved molohodet. Trekai langs landsiden foran hotellet. På utsiden av moloen, har hotellet en 14 m trekai, dybder fra SW 1,4-0,5 m. Privat merking for innseiling til kaia. Holmen Fjordhotell ligger her.
 2. Presteskjæret, 9 m kommunal betongkai, dybder fra S (5,3)-4,1-2,7-1,9-(1,2) m. Kun for lossing/lasting.
 2. Holmensenteret med 80 m gjestebrygge, betongflytebrygge.



HOLMEN og HOLMENSENTERET sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

3. Holmen Slipp med følgende kaier:

- a) 6 + 10 m trekai, dybder fra SE 1,4-1,2-0,4 m og fra S 1,4-1,5-2,2 m. Mastekran 0,8 tonn.
- b) 24,5 + 22,5 m sammenhengende betongkai med trefront, dybder fra S 1,4-1,5-1,5 m og 1,5-1,2-1,0 m.

Slipp, skrog- og motorreparasjoner, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".

4. Holmen Slipp Motorservice AS:

- a) 13 + 9 m vinkelkai av tre, små dybder.
- b) 20 + 22 m trekaier med flytebrygge mellom, dybder fra W 0,3-1,0-0,5 m og 0,4-0,8-0,4 m.

Salg av båter og motorreparasjoner.

Farvannet mellom Holmenfjorden og Fornebulandet

(sjøkart nr 4, 401)

Følgende fartsbegrensninger gjelder innenfor Bærum havnedistrikt:

"Innen havnedistriktet - ut til en linje trukket fra den grønne staken SW av Lillåstangen, over det S-ligste punkt på Lille Ost (Bjørnen), S-ligste punkt på Søndre Vassholmen, E-ligste punkt på Geita (Geitholmen) og i rett linje over Sværskjær til grensen for Oslo havnedistrikt - skal maskindrevne fartøyer ikke anvende større fart enn 15 knop. Innenfor en avstand av 150 m fra strand, båthavner, forankrede båter, fiskeplasser ol, skal fartøyer gå med sakte fart; ikke over 5 knop. For rutegående fartøyer kan havnestyret eller den det bemyndiger, etter skriftlig søknad gjøre unntak fra bestemmelsen om fartsbegrensning hvor denne kan virke urimelig".

Seilassen gjennom **Hestesundet** og **Grønsundet**, på W-siden av Nesøya, begrenses av små dybder ved Slepden, N av Grønsundet, 2,0-3,0 m m. Hestesundet, har gode dybder, 7,7 m og minimumsdybden for seilassen for øvrig, 2,7 m. Bru over Grønsundet (15 m). Det er flere småbåthavner på begge sider langs sundene, kun faste plasser.

I **Brevika** (59°51,7'N 10°30,3'E), N av Hestesundet på fastlandsiden,

Holmen Yachtværft AS med følgende kaier fra N:

- a) 8,5 + 13 m vinkelkai av tre, dybder fra E 2,7-1,4-0,8 m og fra N 2,3-1,5-1,5 m.
- b) 21 m tre- og betongkai, små dybder.
- c) 7 m tre- og betongkai, dybder fra E 1,1-1,2-1,2 m.

Slipp, skrog- og motorreparasjoner for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".

Vendelsund, mellom Brønnøya og Nesøya, kan passeres av fartøyer som stikker inntil 3,5 m (kabelferjevaier); man må gå S om det lille skjæret i sundets W-lige del og N om skjærene i sundets E-lige del.

I W-lige del av sundet hånddrevet kabelferje. NB! Pongtongbru i tiden 16/9-30/4.

Langårsundet, mellom Langåra og Brønnøya, har minste dybde 4,0 m. Hold nærmere Brønnøya ved passering av det smaleste delen av sundet for å unngå 1,4 m grunnen. Beste innseiling fra Holmenfjorden, er å stevne SW-neset av **n Langåra** og deretter runde neset og inn i Langårsundet. Mange fortøyningsbolter langs sundet.

Det er tre små kaier i Langårsundet. Den W-ligste, som ligger på **Brønnøya**, 7 m betongkai, dybder fra SW 1,8-1,8 m. Nesten rett over sundet på **Langåra**, 5 + 5 m trekai i flukt litt fra hverandre, dybder fra SW 0,8-1,5 m og 1,5-1,8 m. Kiosk.

E-ligst på Langåra, Søndre Brygge, 6 m betongkai med trefront, dybder fra SW 2,9-2,7 m. Ferjeanløp. Norsk Folkehjelp har brakke og flytebrygge med ambulanserbåt i Langårsundet.

Den østre delen av sundet, **Middagsbukta**, er utmerket havn som er meget søkt og populært utfartssted for seil- og motorbåter.

På **Høyherholmen** leirskole, sjøleir med liten ferjekai i betong.

Vil man ankre N for **Gåsøya**, må man ha passert den røde pynten på øya før ankeret droppes, da det er fjellbunn utenfor denne pynten.

På S-siden av Ostøya, ved **Bjørnen**, 9 m betongkai med trefront, dybder fra SW 3,4-2,8-(3,5) m. Anløp av rutebåt.



SANDVIKSBUKTA og SANDVIKA sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Viernrenna og **Store Ostsundet** er den beste innseilingen for større fartøyer som skal inn til Sandvika. 2 overrettlykter 343,5° (QR og FI R) leder trygt forbi Høyeholmfluene, rød stake, og inn til Viernrenna. Om natten vil det blank området (skille mellom grønn og rød sektor) fra Gåsungane lykt lede gjennom Viernrenna. Det samme er også gjeldende fra Steilene. Fra Viernrenna tar man lykten i Store Ostesundet litt om babord og stevner gjennom sundet til man får lyktene på Kalvøya (QR og FI R) overrett som fører en trygt inn til Kalvøya.

E for Brønnøya kan man ankre når Nordre Gåsøyholmen er fri av Ostøya og høyeste Høyeholmen er over W-kanten av Hareholmen, dybde 19 m, sølebunn; lengre N fjellbunn.

På E-siden av Brønnøya, SW for lykten, Østre Brygge, 8 m betongkai, dybder fra S (6,1)-4,5-3,5-(3,5) m og på N-spissen av øya, 6 m trekai, dybder fra NE 3,7-5,1 m.

I farvannet rundt øyene utenfor Sandvika kan man ankre overalt hvor det er plass og dybde nok. NB! Se opp for sjøkabler. De mest brukte ankerplassene er vist i sjøkartet.

Borøya og **Kalvøya** er friareal med grassletter, fine offentlige badestrender, bio-toalett og søppelbokser. På W-enden av Borøya, 5 m kommunal trebrygge, dybde 2,5 m. Kun av- og påstigning. Mange fortøyningsbolter.

Sandvika (59°33,0'N 10°32,0'E), er administrasjonssenteret i Bærum kommune. Bystatus fra 2003 med flere store kjøpesenter, post, legesenter, tannleger, politi, buss- og jernbanestasjon, allslags forretninger og bokhandel/sjøkartforhandler.

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. På W-siden av **Kadettangen**, i Sandvikselva, 30 m privat betongkai, dybder fra SE (3,0)-2,0-1,6-2,0-(1,6) m. Anløp av rutebåt om sommeren til øyene i Vestfjorden.
2. På E-siden av Kadettangen, 30 m kommunal betongkai, dybder fra SE (5,1)-5,0-4,9-5,7-(7,5) m. Anløp bestilles på tlf 67 50 41 55. Utsett- og opphalingsrampe ved siden av kaien.

E for kaien, større småbåthavn. Havnen fryser som regel til om vinteren og det er forbudt å bryte råk i isen. Bærum kommune har eget isoppsyn som merker turveier ut til øyene når isen er usikker.

I **Sandviksbukta** er det flere private båthavner.

I **Solvikbukta**, 2 private båthavner med bl.a. Blomenholm Båtforening, lystbåtelektronikkfirma, gatekjøkken.

3. Solvik Marina med vann-, bensin- og dieselfylling (se bunkerssteder).

På N-siden av **Høvikodden**

4. 43 m betongkai med trefront, dybder fra SW (2,3)-2,4-2,5-2,1-(1,6) m. Privat mastekran for seilbåter, kortidsfortøyning.

E på Høvikodden Det Norske Veritas med 12 + 57 m tre- og betongkai, dybder fra SW 3,3-2,6-3,4 m og 1,9-1,6-1,3-1,5-1,4 m. Strøm.

Kommer man fra E og skal inn til området på N-siden av Ostøya, kan **Snarøysundet** eller **Lille Ostsundet** brukes. Snarøysundet er trangere og mer krokete enn Store Ostsundet, mens Lille Ostsundet er greit å seile med vel 25 m på det smaleste og dybde 5,0 m. Ingen av disse sundene er merket for nattseilas.

I **Hundesundet**, Snarøens Båtservice AS, tlf 67 53 69 17, med slipp for båter opptil 10 tonn. Truck med båtløft. 12 m flyte-/servicebrygge ved verkstedet. Motorverksted, vinterlagring, småbåthavn.

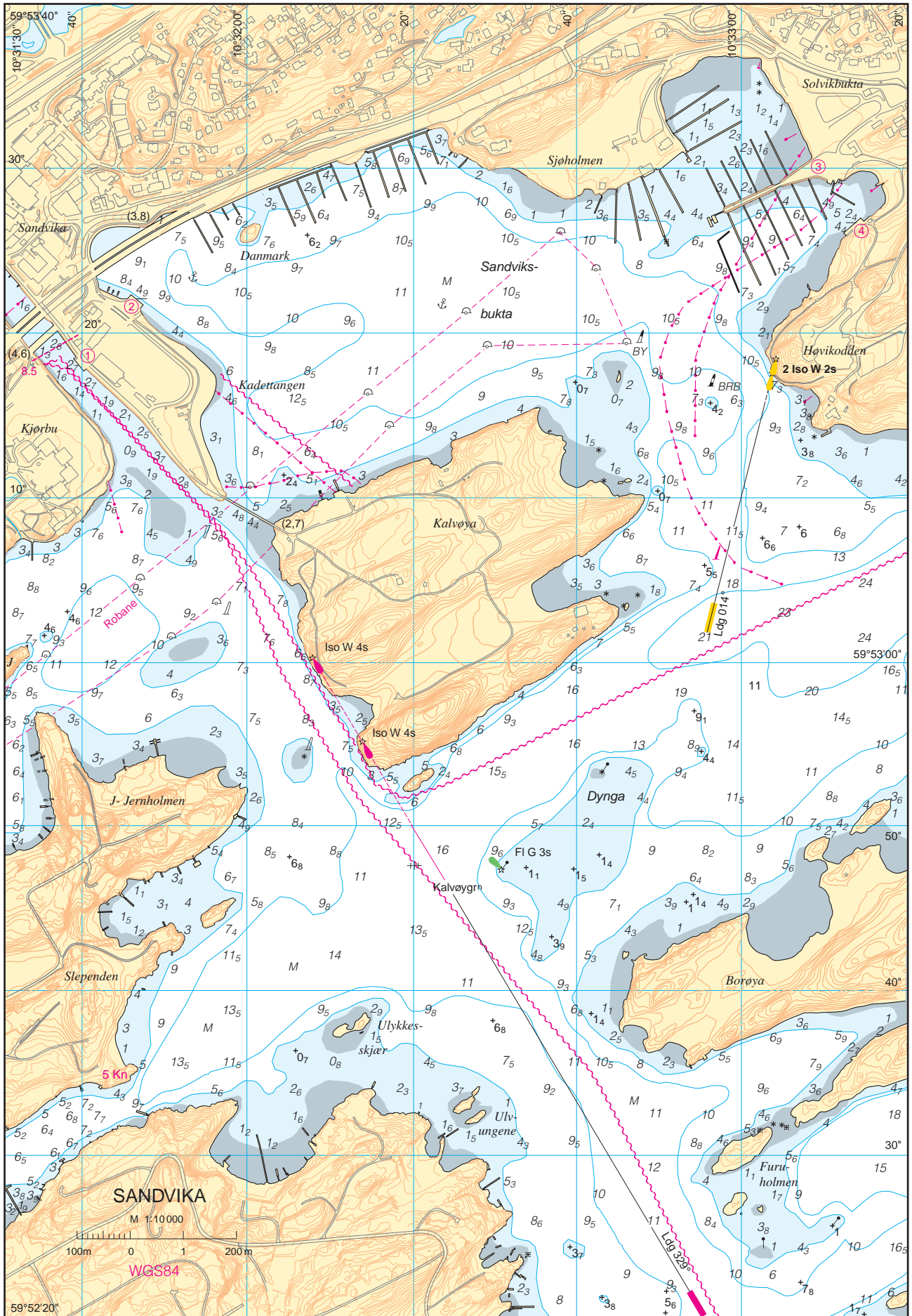
I **Storøykilen**, ved Lilleøya, privat sjøflyhavn med startbane SW-over mot Saraholmen.

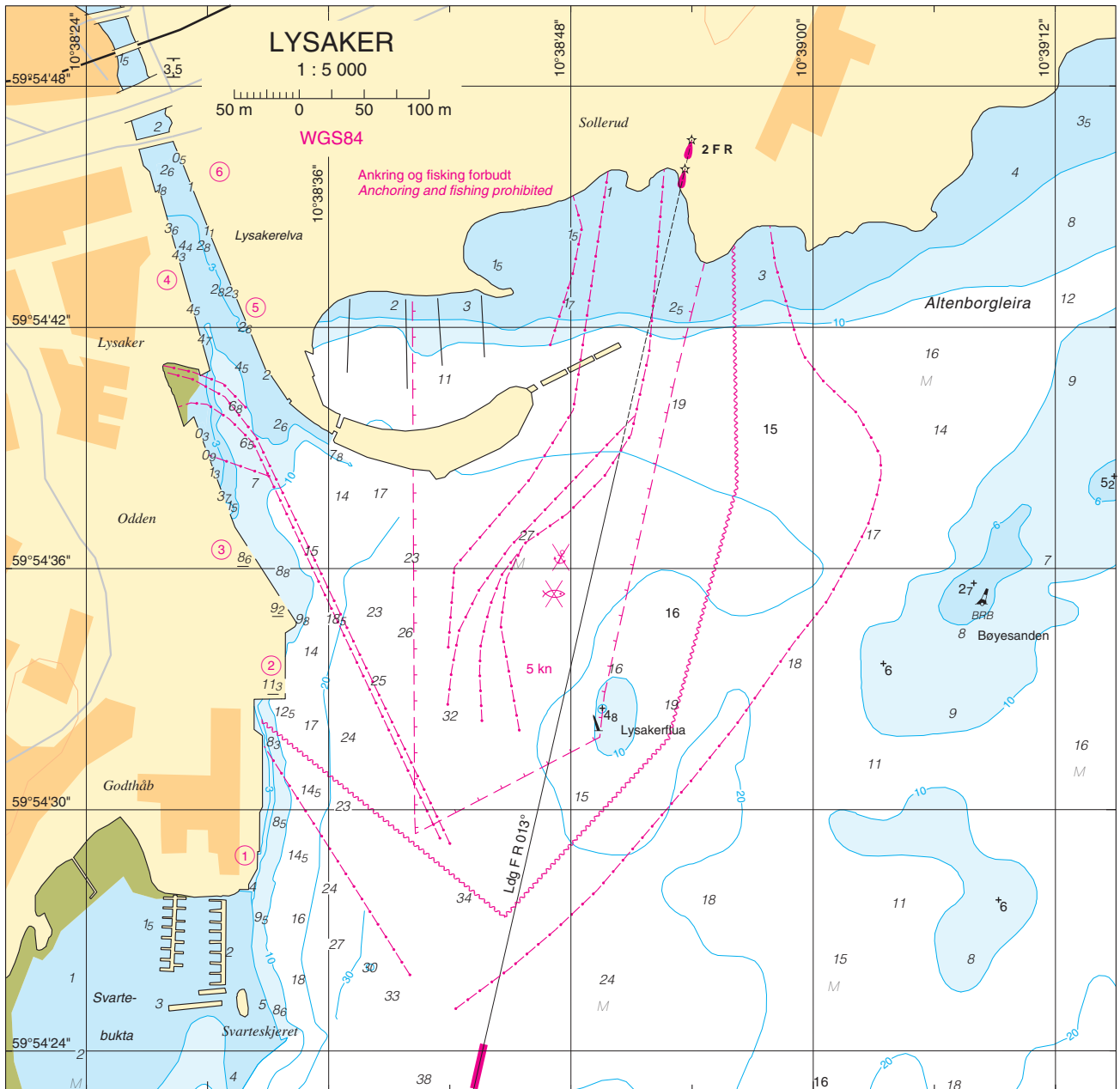
Holtøkilen har flere store båthavner. På S-siden, langs Fornebulandet, 2 marinaer:

1. Oksenøy Marina, gjestehavn og bunkers (se bunkerssteder). Truck for opptak og utsett av båter. Båtopplag og utleie av båtplasser. Martek AS, motorverksted og båtbutikk rett opp for marinaen.
2. Fornebu Marina, båtutstyr, reparasjon av plast- og treskrog, motorverksted. Båtheis 10 tonn.

På **Vassholmene**, S av Snarøya, nedlagt marina med 20 m trekai, dybder fra SW 3,5-3,1-2,2 m. Flytebrygge NE for kaien.

I **Snarøykilen**, privat småbåthavn.





Lysakerfjorden (sjøkart nr 4, 401)

Oslo sjøflyhavn

Regulær rutetrafikk på sjøflyhavnen er opphørt, men den brukes fortsatt av privatfly. Området som brukes til start og landing er begrenset av følgende linjer:

- I nord: Svarteskjær (G) - Killingflua (BRB) staker.
- I øst: Killingflua (BRB) - Nesodden lykt, der denne linje krysses.
- I sør: Dyna (lykt) - Geita (Geitholmen), der denne linje krysses.

I vest:

- a) Nord-syd linjen mellom Rolfsflua overrett med Svarteskjær.
- b) 200 m fra strandlinjen mellom Rolfsflua, Lagmannsholmen og Svarteskjær.

Lysaker (59°55,0'N 10°39,0'E) ligger i Bærum ved Oslo bygrense. Stedet har bymessig bebyggelse med flere foretninger, post, jernbanestasjon og flere større bedrifter.

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. 30 m trekai/trapp, dybder fra S (4,0)-3,0-1,8-1,1 m.
2. 50 m trekai, dybder fra S (12,8)-(ved kai-/fenderfront)12,8-11,4-9,8-9,5 m.

3. 87 + 90 m betongkai, 90 m-kaien ufendret, dybder fra SE (10,2)-9,8-9,2-8,9-8,9-7,5 m og 7,5-1,5-1,3-0,9-0,3-0,8 m. Båttutstørsforetning.
4. 59 + 82 + 28 m tre- og betongkai, dybder fra S (4,8)-4,9-3,8-4,1-4,3 m, 4,3-4,6-4,2-3,3-1,8 m og 1,7-1,5-1,5 m. 8,5 m tillegg for rutebåten til Oslo på S-enden. 2 pelebukker 5 og 22 m fra kaien som det legges inn til, dybder fra S 3,2-3,1-1,0 m.
5. 116 betongkai, dybder fra S 2,0-3,5-2,6-2,6-2,4-2,1-1,8 m. Rednings-skøyta og dykkerfirma holder til her.
6. I forlengelse av kai 5, 64 m trekai, dybder fra S 1,5-1,7-1,0-0,5 m.

På **Killingen**, Sydenden Slip og trebåtbyggeri med 13 + 25,5 m trekai, dybder fra S 0,0-1,0-1,5 m og 1,0-1,6-1,3 m. 6 m betongkai, dybder fra W 1,2-0,8-0,5 m. Slipp, reparasjoner av skrog og motorer, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".

På Bygdøysiden, betongkai med trefront for opptak av båter med truck. Slippvogn for båter opptil 25 tonn på Bygdøysiden,

Gangbru mellom Killingen og Bygdøysiden, vippebru mellom endene på 2 flytebygger, bredde ca 6 m, friselingshøyde uåpnet 2,5 m.

NE på Killingen, 10,5 m tre- og betongkai, dybder fra S 2,8-2,4-2,9 m. Strøm og vann.



KILLINGEN og LYSAKER sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I Bestumkilen er det følgende kaier og båthavner (se foto):

1. Ved **Bestum**, ytterst på N-siden av Bestumkilen, 60 m ufendret steinkai, dybder fra S 0,0-3,6-3,7-4,0-2,5 m. Byggevarerforretning.
2. NE av 60 m-kaien, småbåthavn med flytebrygger, skøytehavn med gjesteplasser i ledige båser. LA-SA Båt & Motor med 6 m trekai, dybder fra W 1,5-1,6-1,5 m. Motorverksted, båtutstyr og opplag. Kran 16 tonn. Mellom småbåthavnene, flytebrygge lagt ut med vann og septikkmottak.
3. Ved **Strand**, midt i Bestumkilen, 12 m treutstikker, dybde 1,7 m, vann- og dieselfylling (se også bunkerssteder), kiosk. Stor båthavn ved siden av (NE for) brygga.
4. Innerst i Bestumkilen, Oslo motorbåtforening med 2 servicebrygger:
 - a) N-ligst 16 + 14,5 m vinkelkai av tre og betong, dybder fra SW 1,4-1,6-1,9 m og 1,9-1,0-0,9 m. Vann, strøm og mastekran.
 - b) S-ligst 12 + 24 m vinkelkai av tre og betong, dybder fra SE 1,4-1,4-1,9 m og fra SW 1,4-2,5-1,6-1,2 m. Vann og strøm.
 Ledige plasser benyttes til gjestende båter.



BESTUMKILEN sett fra W (2005) FOTO: Eiliv Leren

Oslo

(sjøkart nr 4, 401, 452)

Oslo by (59°55,0'N 10°45,0'E), Norges hovedstad, har ca 640 600 innbyggere (2015). Byen er residenssted og sete for regjering, storting og sentraladministrasjon mm. Byen ble grunnlagt av Harald Hårdråde, sannsynligvis i 1047.

Utenrikstrafikken på Oslo havn er dominert av fartøy i såkalt Short-Sea trade.

Oslo er en betydelig industri-, handels- og sjøfartsby, og en stor del av landets utenrikshandel, så vel innførsel som utførsel, går over Oslo.

Oversikt over fremmede lands diplomatiske stasjoner akkreditert til Norge, se www.regjeringen.no/no/dep/ud/dep/forbindelser/

Byens samferdselslinjer sjøverts med inn- og utland er meget gode. Det er direkte ruter på de fleste europeiske havner av noen betydning. Det er faste ferjeforbindelser til Kiel, København og Fredrikshavn.

Byen er også det viktigste jernbaneknutepunktet i landet, og veiforbindelsene med det øvrige land er de aller beste. Fra Gardermoen lufthavn har Oslo flyruter på inn- og utland.

Byen er med sin vakre beliggenhet, et søkt turistmål, og har en rekke reisebyråer.

Oslo Tollsted, publikumsekspedisjonen Schweigaards gt. 15.

I Oslo kan skip få alle slags forsyninger. Vann kan fylles ved de fleste kaier. Bestilling av vann for levering på lørdager, søndager og helligdager må skje senest kl 1200 på fredag eller siste ordinære virkedag før helligdag.

Olje kan bunkres ved tankskipsutstikkeren på Sjursøya eller levert med bil. Bunkers til mindre fartøy er tilgjengelig på Lindøya Marina. De disponerer også et mindre bunkersfartøy. Kongen Marina i Frognerkilen kan også levere drivstoff, men kun for småbåter. Det er ikke stasjonert noen større oljelekter i Oslo.

Slepebåtassistanse er tilgjengelig gjennom slepebåtselskapet Buksør og Berging AS. De har slepebåtkapasitet som håndterer all skipstrafikk inn til Oslo.

Alle fartøy som skal rapportere anløp til Oslo Havn skal gjøre dette via hjemmesiden til SafeSeaNet (Kystverket).

Fartøy som faller utenfor rapporteringskravene til SafeSeaNet, skal bruke elektronisk skjema på Oslo Havn KF sin hjemmeside.

Trafikksentralen tildeler fartøyene kaiplass, alternativt ankringsplass.

I henhold til havnereglement for Oslo Havn KF, skal maskindrevne fartøyer innen havnedistriktet ikke anvende større fart enn god sjømannsskikk og fartøyets manøvrering tilsier. Ikke under noen omstendighet må farten være så stor at det oppstår skadesjøl som kan volde skade eller fare for andre fartøyer eller havneanleggene.

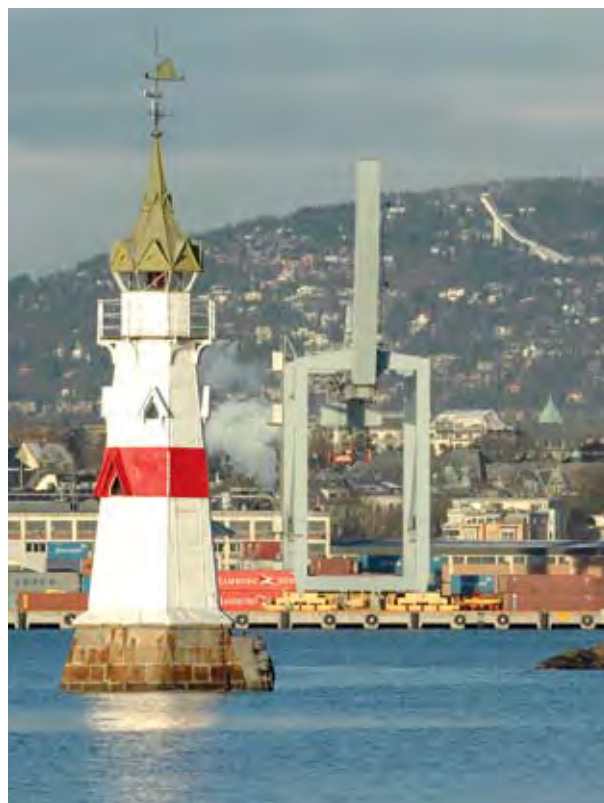
Innenfor en rett linje trukket fra Skurvegrunnen lykt til Kavringssanden, og videre til ferjekaien på N-siden av Hovedøya, Sandtangen lykt til Bleikøya lykt, fra overrettmerkene på Bleikøya SE til den grønne lykten på Sjursøya-moloen, derfra til Raudskjær, videre fra Malmøyskjær til SE-spissen av Ulvøya, derfra til «perpendikulært på Nordstrand,» skal maskindrevne fartøyer gå med sakte fart, ikke over 5 knop.

5 knops fart gjelder også utenfor denne linjen innen Oslo havnedistrikt når man er nærmere land enn 150 m.

Oslo Havn KF er mot S skjermet av en rekke øyer. De ligger imidlertid slik at de ikke skaper særlige vanskeligheter for skipsfarten. Innkomsten til havnen skjer normalt gjennom to løp.

Vestre løp mellom Bygdøy og Nakholmen, Dynaløpet er på det smaleste 200 m (mellom lykten på Dyna og lykten på Kobbernaglen). I henhold til Sjøtrafikkforskriften skal vestre løp/Dyna løpet ikke benyttes av fartøy med større dypgang enn 10,0 m (Utdypet. Farledsprosjektet Innseiling Oslo. Foreløpig ikke endret i Sjøtrafikkforskriften).

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref § 66-68.



KAVRINGEN FYR (2005)

FOTO: Kartverket

Heggholmløpet og Skipsløpet, er midtre løp fra vest mellom Heggholmen og Lindøya. Begrensning i dypgang er på 5,5 m

Langøyløpet, søndre og østre løp mellom Nordre Langøya og Rambergøya og videre inn mellom Bleikøya og Sjursøya, er åpent og greit, og kan benyttes av fartøyer med stort dypgående, da dybdene inn til østre havn ikke på noe sted er under 17 m. I Bleikøysundet skal fartøyer gå med ganske sakte fart.

Springeren. Enkelte særlig store fartøyer har anløpt havnen ved å gå inn mellom Nordre Langøya-Rambergøya, Gressholmen-Bleikøya, Lindøya-Hovedøya og inn på vestre havn.

Sjursøyløpet, går gjennom Bleikøysund N av Sjursøya.

Forskjellen mellom høy og lavvann er liten, ca 35 cm. Det er de meteorologiske forholdene som har størst innvirkning på vannstanden. Ved lavtrykk og S-lig vind inn Skagerrak og Oslofjorden kan vannstanden bli betydelig høyere enn verdiene oppgitt i "Tidevannstabellen". Det motsatte vil være tilfelle ved høyt lufttrykk og nordlig vind.

Høyeste og laveste observerte vannstand i Oslo er henholdsvis 195 cm og -113 cm relativt middelvann.

Strømmen i havnen er meget svak og har neppe noen særlig betydning for navigeringen. Den gjør seg ofte gjeldende inn forbi Nesoddtangen NE-over i Bunnefjorden og videre inn mellom øyene i østre havn. Her blander den seg med vann fra Akerselva og går W-over forbi Vippetangen over mot Filipstad og Frognerkilen og ut mellom Bygdøy og Nakholmen.



FROGNERKILEN sett fra S

FOTO: Oslo Havn KF

Tilbud for «båtfolket» i Oslo

Selv om det er bare en gjesthavn i Oslo, er det mange båtforeninger som tilbyr ledige plasser til gjestende båter.

- Aker Brygge Marina, gjestehavn, tlf 22 83 19 90, e-post: post@abmarina.no tilbyr: strøm, vann, wi-fi, dusj og vask/tørk.
- På Tjuvholmen NV-side er det ubetjent gjestehavn, avgift for bruk av båtplassene betales i automat på bryggene.
- **Lille Hebern**, SE-enden av Bygdøy, Oslo seilforening med båthavn hvor ledige plasser benyttes til gjestende båter.
- Frognerkilen har 5 båtforeninger hvor ledige plasser benyttes til gjestende båter.
 - a) Innenfor (NE av) "Kongen", gjestehavn.
 - b) I Dronninghavnen, på SW-siden av Frognerkilen, KNS havneanlegg med gjesteplasser,
- På E-siden av Lindøya, marina med bunkers.
- Hovedøya, 2 båtforeninger hvor ledige plasser benyttes til gjestende båter. Strøm og vann.
- Bestumkilen, Maritim båtforening og Oslo båtforening hvor ledige plasser kan benyttes av gjestende båter. Strøm, vann, toalett, dusj og vask. Septiktømming.
- Sjøserveret på Killingen hvor ledige plasser benyttes til gjestende båter. Strøm og vann.

Frognerkilen er ei godt skjermet havn, med kort vei til sentrum og til Bygdøy hvor det er flotte tur- og bademuligheter. Det meste av kilen er fylt opp med flytebrygger (se foto). Flere båtforeninger holder til her og ledige plasser benyttes til gjestende båter etter avtale. Strøm og vann.

Dronningen Marina, KNS havn, med følgende tillegg (se foto):

- a) 59 + 17 m vinkelkai av betong, dybder fra SE 1,5-3,1-3,3-4,3-4,9 m og fra E 4,7-4,5-4,2 m. Kranløft av båter opp til 12 tonn. Dieselfylling (se også bunkerssteder).
- b) W av flytebryggene, 9 + 39,5 m vinkelkai av betong, dybder fra E 3,8-4,2 m og 4,2-3,3-2,2-0,3 m.

Gjesteplasser (plasser som meldes ledige av medlemmene når de drar på tur) - kontakt havnekontoret på tlf. 23 27 56 00. Toaletter, dusj og vaskemaskin.

Kongen Marina med følgende tillegg (se foto):

- a) Utstikker med trefront, W-siden, 14 m, dybder fra N 2,8-2,2 m og enden, 7 m, dybder 2,1-1,0 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder). Kro og kiosk.
- b) 29 m trekai, dybder fra SW 1,3-1,3-1,5 m. Båtopprekk mellom kaiene.

Rett NW av «Kongen» flytebrygge for vann og septikmottak.

Aller fartøyer som anløper Oslo skal rapportere til Oslo Havn Trafikksentral på VHF ch 15, 1 t før ankomst. Det skal også rapporteres ved avgang.



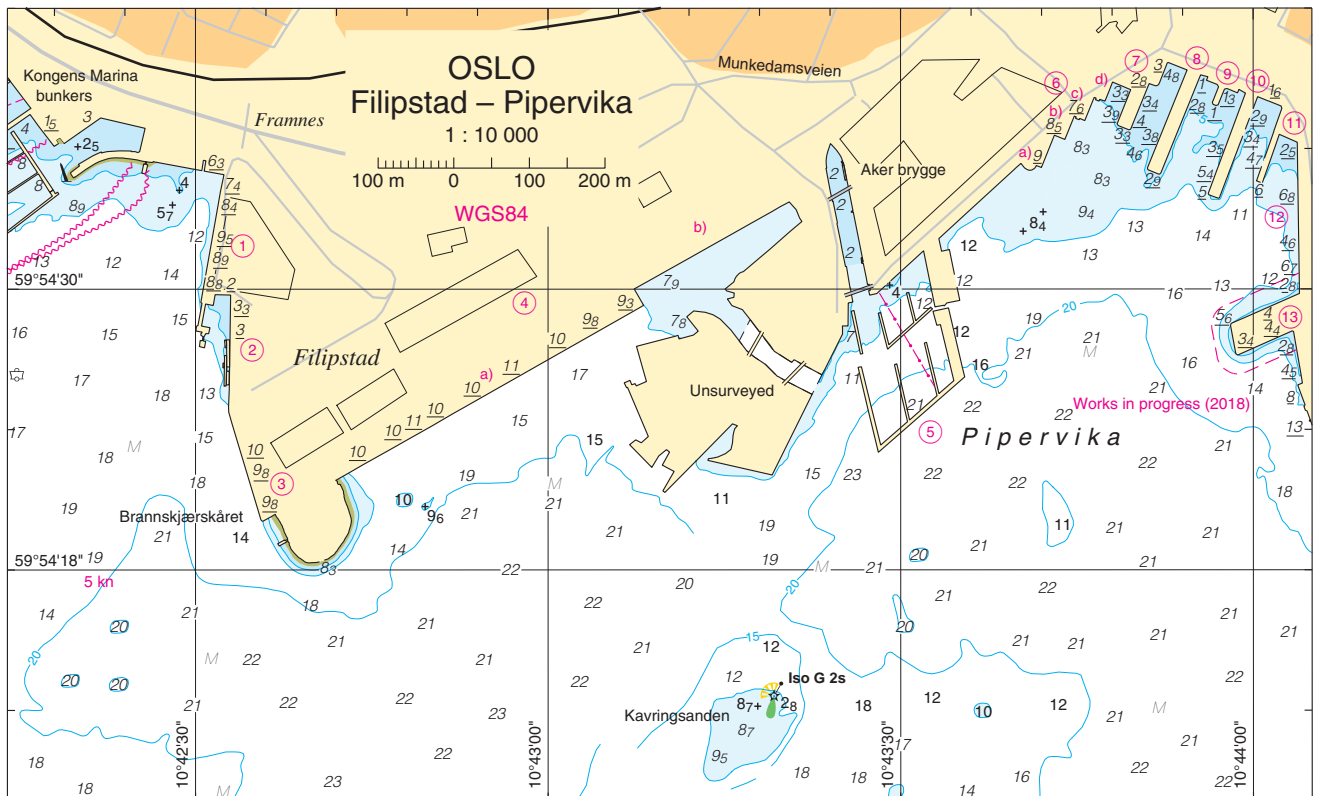
TJUVHOLMEN-FILIPSTAD, Oslo, sett fra SE

FOTO: Oslo Havn KF

Oslo Havn KF, telefon 917 99 900. E-post: trafikksentralen@ohv.oslo.no

Kaier regnet fra NW (se kaiskisse/foto):

1. Vestre Hjortneskai, 173 m betongkai med 7 m bredt fortøyningspunkt 30 m S av kaien, samlet tilleggs side 209 m, dybder fra S (11,4)-ved kai-/fenderfront), se skisse. Spesialkai med Ro/Ro-rampefor ferjen Oslo-Kiel. ISPS-terminal.
2. Brannskjærutstikkeren, 155 m betongkai, dybder fra S (ved kai-/fenderfront) 11,2-7,1-5,3-3,7-1,4-3,0-2,9-3,1-3,4 m. . ISPS-terminal.
3. Filipstadutstikkeren, 125 m, dybder fra S (10,5)-(ved kai-/fenderfront), se skisse. 20 m bred flytende rampe i N-enden, dybder 10,4-10,8 m. ISPS-terminal.



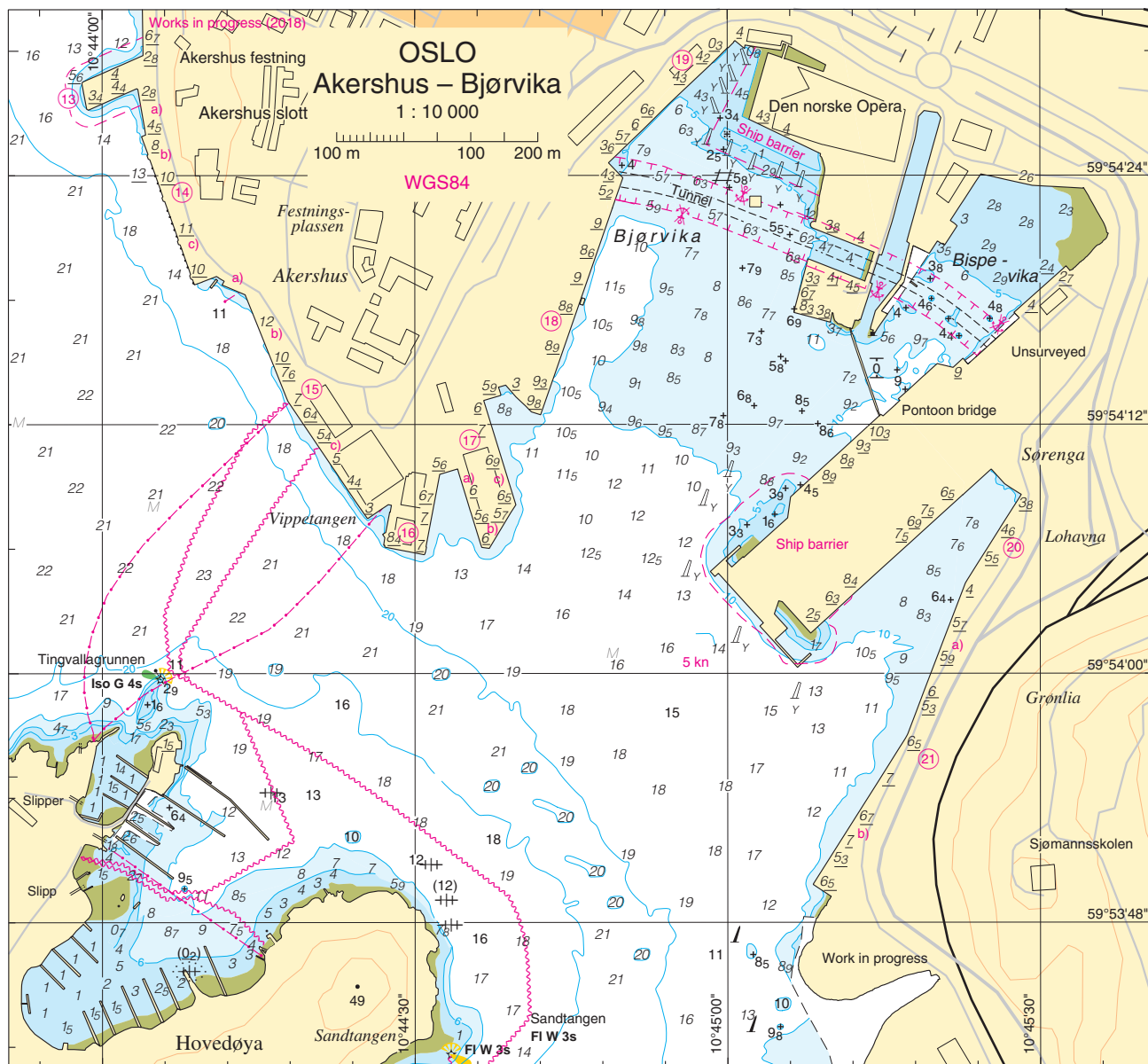


VIPPETANGEN, Oslo, sett fra SW

FOTO: Oslo Havn KF

4. Filipstadkaia:
 - a) 462 m betongkai dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Kaien brukes av store Ro/Ro-skip. Mobilkran, 100 tonn. ISPS-terminal.
 - b) (Follumkaia) 243 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Charter- og sightseeingbåter.

Tjuvholmstikkeren, kaiområdet er gjort om til boliger. På NW-siden av Tjuvholmen, ubetjent gjestebrygge for småbåter.
5. Aker Brygge Marina, gjestehavn med ca 100 gjesteplasser. Flytebrygger og bøyer for baugfortøyninger, dybder 5 m innerst til 20 m ved de ytterste bryggene. Flytende servicebygg med havnekontor, verksted, dusj, toaletter, vask og tørk. Videre langs Aker brygge nordover finnes av- og påstigningsbrygge for småbåter, samt fortøyning for enkelte charterbåter. Lengst nord er en lekter permanent fortøyd, denne fungerer som et serveringssted.
6. Tingvallakaia med følgende betongkaier:
 - a) 45,5 m, dybder, se skisse. 15 m bred ferjelem i N-enden.
 - b) 32,5 m, dybder, se skisse. 5 m bred ferjelem i N-enden.
 - c) 33 m, dybder fra, se skisse. 5 m bred ferjelem i N-enden.
 - d) 27,5 m, dybder, se skisse.
 - e) I vinkel med kai d) 26 m, dybder fra W 1,9-1,0-2,9 m. Kaiene er bl a terminal for Nesoddbåtene.
7. Rådhusbrygge 4, betongutstikker med 4 tilleggssider:
 - a) W-siden, 49 m, dybder, se skisse.
 - b) På hodet av Rådhusbrygge 4 er det etablert en ny flytebrygge som terminal for Oslofergene, som trafikkerer de innerste øyene i fjorden.
 - c) E-siden (S-ligst), 68 m og N-ligst, 32 m, dybder, se skisse.
8. Rådhusbrygge, 147 m betongutstikker:
 - a) W-siden, dybder fra S 4,3-4,4-4,1-3,8-3,4-2,9-2,5-1,7 m.
 - b) S-siden (enden), 18 m, dybder, se skisse.
 - c) E-siden, dybder fra S 3,8-3,9-3,9-4,6-4,6-3,6-2,8-1,0 m.
9. Honnørbrygga, 26 m utstikker med steinkai-/brygge. W-siden, dybder 1,6-1,2 m og E-siden, 1,4-1,3 m. Tillegg kun etter spesiell tillatelse fra havnevesenet.
10. Rådhusbrygge 2, 144 m betongutstikker med 2 tilleggssider, dybder, se skisse.
11. Rådhusbrygge 1, stein- og treutstikker med 2 tilleggssider, W-siden 95 m, dybder fra S 6,0-4,7-4,1-3,5-2,8-2,0 m og E-siden 72 m, dybder fra S 5,3-4,8-4,0-3,4-1,1 m.
12. Nordre Akershuskai, 200 m betongkai, dybder, se skisse. Flytebrygge i S-enden.
13. Akershusutstikkeren, betongutstikker med 3 tilleggssider:
 - a) N-siden, 96 m, dybder, se skisse.
 - b) W-siden (enden), 40 m, dybder fra S (10,1)-4,6-3,4-5,7-(8,5) m.
 - c) S-siden, 80 m, dybder fra W (9,3), se skisse.



14. Søndre Akershuskai, sammenhengende betongkai med knekk:

- N-ligst, 69 m, dybder, se skisse.
- S-ligst, 235 m, dybder, se skisse. ISPS-terminal. Kaien benyttes i stor utstrekning av turistskip og orlogsfartøyer.

15. Vippetangen, sammenheng betongkai med 2 knekker:

- N-ligst, 37 m, dybder fra NW 3,9-4,6-3,7 m. ISPS-terminal.
- Midtre, 170 m, dybder, se skisse. ISPS-terminal. Havnekontor.
- S-ligst, 210 m, dybder, se skisse. Den S-lige delen (103 m), utenfor fiskehallen, er ufendret steinkai.

16. Utstikker III:

- W-siden, 11 + 45 m betong- og trekai, dybder fra S (14,7)-8,4-4,9 m og 4,5-3,4-1,7 m.
- S-siden (enden), 61 m betongkai, dybder, se skisse. ISPS-terminal.
- E-siden, 121 m betongkai, dybder, se skisse. ISPS-terminal. Benyttes til lossing/lasting av korn.

17. Utstikker II, betongutstikker med følgende tilleggssider:

- 122 m, dybder, se skisse. 27 m bred rampe i N-enden, dybder fra W 5,6-6,4-6,0 m.
- 76 m, dybder, se skisse.
- 182 m, dybder, se skisse. 26 m bred rampe i N-enden. ISPS-terminal. Kaien er ferjeterminal for ferjene Oslo-Fredrikshavn, og Oslo-København.

Bjørvika

18. Revierkaia, 362 m betongkai, dybder, se skisse. ISPS-terminal.

Under Bjørvika går en veitunnel kjent som Operatunnelen. Den er gravd ned med dekke over på 0,3 m, tynneste dekke i vest mot Revierkaien.

En liten flaggstang med et Oslo Havn flagg i hvit og blå farge står på Revierkaias nordende. Dette markerer grense for hvor langt nord på kaien fartøya med større dypgående kan ligge.

19. Langkai, 246 stein- og betongkai, dybder, se skisse.



BJØRVIKA med VIPPETANGEN, Oslo, sett fra SE

FOTO: Oslo Havn KF

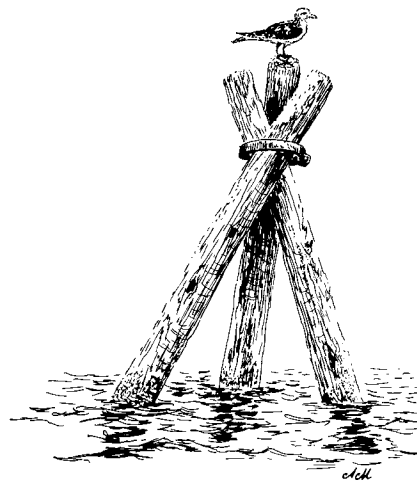
Rundt Operabygget er det en undervannsbarriere, og denne er markert med gule staker. Området innenfor barrieren skal kun forseres etter avtale med Oslo Havn KF. Over barrieren er dybden rundt 0,5 meter. 60 meter utenfor Operabygget ligger en betongflytebrygge med et 16 meter høyt moderne glasskunstverk. (Kunstverket heter «She lies»)

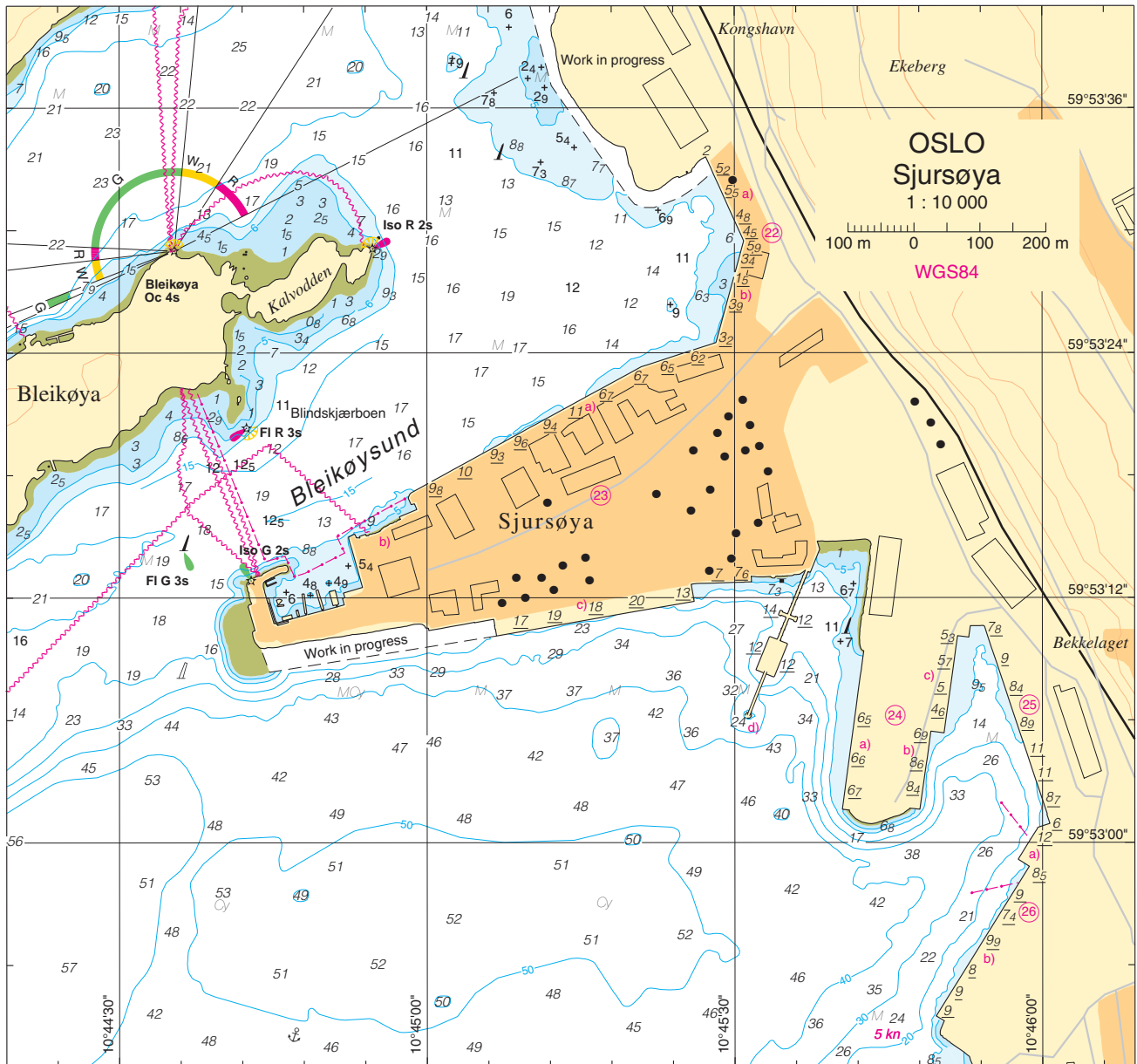
Bispevika

Mellom Nylandskaiens sydøst hjørne og Sørenga vestsida er det etablert en flytebru/gangvei. Denne gjør at området innenfor kun er tilgjengelig for små båter med liten høyde.

Søregautstikkeren er omgjort til boligområde med dagligvarebutikk, kafé samt et bade- og rekreasjonsområde lengst ut på utstikkeren. Rundt Søregutstikkeren er det under konstruksjon en skipsstøttevoll, en undervannsbarriere slik som den rundt operabygget.

20. Loengkaia, 160 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
21. Grønlikaia, sammenhengende stein- og betongkai:
 - a) N-ligst, 243 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
 - b) S-ligst, 262 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Kran 23 tonn. ISPS-terminal.





22. Kongshavnkaiene:

- a) 140 m betongkai, dybder, se skisse. Sementsiloer, lossing/lasting av Lecastein og kull. ISPS-terminal
- b) 159 m betongkai, dybder, se skisse. Kaien benyttes vesentlig av lektere som losses sand.

23. Sjørsøykaiene, ISPS-terminal:

- a) Nordre Sjørsøykai, 122 + 402 m stein- og betongkai med liten knekk, dybder, se skisse. Byggevarer, saltlager, sementsilo, kornsilo og jernlager. Krane, 23 tonn.
- b) Ro/Ro-tillegg med fortøyning til 2 pelebukker og 11 m tillegg, samlet tillegg, 106 m, dybder fra rampen og W-over forbi pelebukkene 3,7-4,0-4,4-7,0-5,9-9,0 m.
- c) Søndre Sjørsøykai, 666 + 85 m betongkai med trefront, dybder, se skisse. Containerkai, ISPS-terminal. 4 SSG kraner med løftekapasitet på 61 og 64 tonn.
- d) Tankskiputstikkeren, 56+7,5 m tillegg, totaltilleggsside, 98 m, Fortøyningsøye 67 m S av kaiene. Her kan 2 tankskip losse/laste samtidig. Oljen lagres i kammere i Ekebergfjellet. ISPS-terminal.

24. Kneppeskjærutstikkeren, ISPS-terminal:

- a) 287 m betongkai, dybder, se skisse.
- b) 120 m betongkai, dybder, se skisse. 19 m bred Ro/Ro-rampe i N-enden, dybder fra W 6,4-8,5 m.
- c) 149 m betongkai, dybder, se skisse. 16 m bred Ro/Ro-rampe i N-enden. Her er oppmarsjrområde for Ro/Ro-trafikk og bilimport.

25. Søndre Bekkelagskai, 315 m steinkai, dybder, se skisse. 18 m bred Ro/Ro-rampe ved S-enden, dybder 10,1-5,8 m. ISPS-terminal. Bilhus hvor det kan lagres opptil 3 000 importbiler.

26. Ormsundkaia, ISPS-terminal:

- a) 56 m betongkai, dybder, se skisse.
- b) 272 m betongkai, dybder, se skisse. 19 m bred Ro/Ro-rampe i N-enden, dybder fra NW 12,4-8,4 m.



SJURSØYA, Oslo, sett fra NW (2016)

FOTO: Oslo Havn KF

Ved kaianleggene er losse- og lastemulighetene meget gode med lukkede skur, og et godt samferdselsnett med jernbanespor og nybygd innfartsknutepunkt for kjøretøy til havnen.

Maritim brannberedskap i Oslo

Slepebåtselskapet Buksør og Berging AS har all brannberedskap for tankskip til tankskipsutstikkeren på Sjurøy.



Kilen på HOVEDØYA sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Øyene utenfor Oslo (sjøkart nr 1, 401, 452)

Nakkholmen, den W-ligste hav øyene, har handel om sommeren. Her er en del hytter, men også friområde for besøkende. Badestrender, ikke egnet for små barn. Det er ikke tilgang til vann og toaletter og telting er ikke tillatt. Ferje til og fra Oslo.

Det er følgende tillegg/kaier på øya:

1. N-siden, 11 m treutstikker, W-siden, 7 m, dybder fra N 2,0-1,3-0,4 m, N-siden (enden), 5 m, dybder fra W 2,3-2,9 m og E-siden, 7 m, dybder N 2,7-2,3-1,4 m. Sommerhandel.
2. NE-siden, betongutstikker med 8 m kai på SE-siden, dybder fra NE 2,5-1,6-0,5 m. Ferjen til Vippetangen bruker enden av utstikkeren.

Lindøya har handel, verksted/bensinstasjon og marina, vannpost. Handelen ligger inne på øya. Her er ingen toaletter. Ca 300 hytter. Ferje til og fra Oslo.

Det er følgende tillegg/kaier på øya:

På W-siden

1. Romer Brygga, utstikkerkai av betong med 8 m tilleggsside på W-siden, dybder fra NW 2,1-0,4 m. Ferje til Rådhusbrygge 4 legger til på enden.
På E-siden, fra N.
2. Lindøya Slipp AS med 17,5 + 7,5 m jern- og trekai, dybder fra NE 1,2-1,9-1,4- m og 2,8-1,7 m. S av slippet 18 m betongkai, dybder fra NE 4,4-3,2 m. Slipp, skrog og motorreparasjoner, opplag av båter, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".
3. Marineservice med marina:
 - a) 30 + 4,5 + 10 m betongkai med trefront, dybder fra SW 0,9-1,6-4,2 m, fra NW 2,8 m og fra NE 2,4-2,2 m.
 - b) Bunkersbrygga, 40 m betongkai, dybder fra N 2,2-2,3-4,1-(5,9) m. Flytebrygger, gjestebrygger, i S-enden av kaien. Vann, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder).

Propan, smøreoljer og kiosk. Septikktømming. Bunkersbåt tlf 23 32 77 80, mobil 900 38 512.

4. Lengre S, på E-siden av Lindøya, Skytterbrygga, 20 m tre- og betongkai, dybder fra NE 2,4-1,2-1,3 m. Ferjetillegg på E-enden av kaien.

Ved siden av kaien, Akerselvns Båtforening med slipp for opplag av båter opptil ca 9 m (30 fot).

Hovedøya har ingen handel, men Revierhavna kro og klosterkroa ved klosterruinene har åpent i perioder. Vannpost og toaletter. Flere severdigheter på øya med bl.a. kanoner og krutthus fra det tidligere militære området og klosterruiner. Badestrand på S-siden av øya. Ferje til og fra Oslo.

Det er følgende tillegg/kaier på øya:

1. På N-siden av øya, ferjekai for ferjen til Rådhusbrygge 4. E-siden av ferjekaien, på- og ilandstigningsbrygge.
2. **Revierhavna**, bukten på NE-siden av Hovedøya, småbåthavn hvor ledige plasser kan nyttes av gjestende båter. Slipp og båttopplag. Brygge for vann og septikk.

I tillegg har kroa egen brygge. Oslo Sjøskole holder til på E-siden av bukta.

Gressholmen, Rambergøya og Heggholmen var tidligere 3 adskilte øyer som nå henger sammen. Her er fine bademuligheter og kro. Den første hovedflyplassen for Norge lå her, i bukta mellom Gessholmen og Heggholmen. Sjøflyhavna ble opprettet rundt 1927 og var bruk fram til 1940-årene. Husene fra såpekokeriet til Lilleborg Fabriker står fortsatt på Heggholmen. Ferje til og fra Oslo.

På Gressholmen er det følgende tillegg/kaier:

1. I bukta, N på øya, Gressholmen Båtforening med 33 m treutstikker, E-siden, dybder fra N 4,5-1,4-0,0 m og W-siden, 4,1-2,4-0,0 m. Slipp. Ved siden av utstikkeren, 40 m gjeste-/flytebrygge.



ULVØYA-HOVEDØYA sett fra SSE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

2. På NE-enden, Nordre brygge, 9 m betongkai, dybder fra W 3,3-5,3 m. Ferje til Rådhusbrygge 4.
3. På E-siden av Gressholmen, 50 m gjeste-/flytebrygge for Gressholmen Kro. Restaurant og kiosk.

Bleikøya består for det meste av tett skog og beiteområde og ingen gode badeplasser. Vannpost. Selskapslokale for utleie med åpen kiosk i helgene. Ferje til og fra Oslo.

På Bleikøya er det 2 små tillegg/kaier:

1. På N-siden, W-ligst, 8 m betongkai, dybder fra W (4,1)-4,2-4,0-(4,3) m. På E-siden av kaien, liten brekk for tillegg for ferje.
2. E-ligst, 6 m trekai, dybder fra W (0,6)-0,9-1,1-(0,7) m. Tillegg for ferje

Langøyene er friareal har store gressletter og fine badeplasser. I bukta på W-siden av Langøyene camping, toaletter og kiosk.

Her er 2 små tillegg/kaier:

1. På NE-enden av **Nordre Langøya**, ved lykta, 4 m betongtillegg, dybder fra W 2,2-1,1 m.
2. På E-siden av **Søndre Langøya**, 17 + 6 m trekai, dybder fra SE 1,7-2,0-2,2 m og 0,8-1,1-(2,3) m. Ferjekai for ferjen til Oslo i sommerseongen.

På N-siden av **Husbergøya**, 25 + 9 m betongkai, dybder fra N (10,3)-8,7-6,6-6,1-7,0-(8,7) m. 2 pullere W av kaien. Fortøyning kun etter avtale.

På N-siden av **Søndre Skjælholmen**, ilandstigningsbrygge og mange fortøyningsbolter. Friareal med grassletter og liten badestrand.

Malmøya har fastlandsforbindelse via bru over **Malmøysundet**, friseilingshøyde 3,5 m. Her ligger Malmøya slipp AS med truck 4 tonn for opptak/utsett av båter, seilbåter med mast. Vinteropplag, spyling og stoffing. Handel med gatekjøkken ved brua. Vannpost og toalett i **Skinnerbukta**. Ved **Solvik**, i Kalvsundet, sommerhandel og camping med grill. På E-siden av Malmøya, DMS Marine med service på alle typer motorer. Flere større småbåthavner langs E-siden av øya.

Over **Ormøysundet**, bru med friseilingshøyde 4 m.

På NW-siden av **Padda** Sørfonden Slipp AS, med slipp som tar båter opptil 20 tonn og kran som løfter inntil 6 tonn. For detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper". Kiosk, service- og delebutikk. Vann og toalett. På SE-siden av Padda, flytebrygge med vann og septikmottak.

Bru over **Ulvøysundet**, friseilingshøyde 8 m.

Bunnefjorden

(Sjøkart nr 4, 401, 452)

Bunnefjorden er dyp og ren, men har få gode ankerplasser, i alle fall for større skip. Overalt hvor det i sjøkartet er vist ankerplass, er holdebunnen god, søle.

På W-siden av fjorden er det flere mindre steder som daglig har anløp av rutebåt fra Oslo. Dybdene ved rutebåtkaiene varierer mellom 3 og 4,5 m.

Ved Nesoddsiden er det fartsbegrensning på 5 knop innenfor 150 m fra land.

I månedene januar-mars er fjorden vanligvis stengt av is.

Ved **Oksval** (59°51,8'N 10°40,2'E) 17 m trekai, dybder fra N (2,9)-2,9-3,2-3,9-(3,5) m. Strøm og toalett. Båthavn med gjestebrygger.

Ved **Ursvik** 14 m betongkai, dybder fra N (5,2)-3,2-4,1-(4,9) m. Lys og strøm.

Hellviktangen 12 m ufendret trekai, dybder fra N 2,4-2,0-1,5 m. Fri-luftsområde med toalett og renovasjon.

Ved **Hellvik** 10 m trekai, dybder fra N 3,9-2,9 m. Deler av kaien med lavere front. Restaurant.

Ved **Berger** 10 m betongkai, dybder fra N (2,9)-2,3-2,8-(3,6) m. Gatelyst på kaien. Renovasjon.

Ved **Fjordvangen** 10 m trekai, dybder fra N (4,9)-3,1-3,0-(2,9) m. Gatelyst, renovasjon. Vær oppmerksom på bunnslange lagt i sløyfe litt S av kaien!

Ved **Sørby** 14 m betongkai, dybder fra N (2,9)-2,3-2,2-2,9 m.

Ved **Torrvik** 10 m betongkai, dybder fra N (2,9)-1,8-1,9-(2,9) m. Renovasjon. Gatelyst på kaien.

Ved **Presteskjæret** 11 m steinkai, dybder fra N (3,4)-2,7-2,8-(4,3) m. Gatelyst på kaien.

I **Hvervenbukta**, på E-siden av Bunnefjorden, badeplass med restaurant/kafé, kiosk og toalett. Campingplass med handel, dusj og toalett.

Ved munningen av **Gjersjøelva** har Oppegaard båtforening 25 m betongkai, dybder fra W 0,4-2,3-2,4-1,4 m. Dieselfylling kun for kort-medlemmer. Klubbygg med WC. Innenfor moloen, båthavn med flytebrygger. Gjesteplasser ved plasser med grønne skilt, strøm og vann.

Ved siden av båthavnen, ferjekai, med 3 stk fortøyningstillegg, 13, 26 og 44 m fra lemme, dybder fra N (5,1)-3,9-3,0-2,9 m. 6 m bred lem, dybde 2,7 m.

Ingierstrand badeplass med kiosk, toalett, dusj og renovasjon. Litt S av badeplassen, 15 m betongkai, dybder fra N 2,4-3,0-3,0 m. Kai brukt av charterbåter, til den tidligere restauranten.

Ved **Søndre Sandbukta** 10 m ufendret trekai, dybder fra N (5,0)-3,3-3,7-(5,7) m.

Ved **Bomansvik**, på W-siden av Bunnefjorden, 13 m ufendret steinkai, dybder fra N (4,6)-3,4-3,8-(5,0) m. Gatelyst på kaien.

Ved **Blylaget** 12 m ufendret trekai, dybder fra N (3,6)-2,7-3,4-(4,9) m. Gatelyst på kaien.

I **Blylagbukta** er det båthavn.

Ved **Svartskog (Rødstein)**, 7 m trekai, dybder fra N (3,2)-1,4-1,2-(2,1) m. Her ligger det tidligere hjemmet til Roald Amundsen. Åpent for besøkende.

Ved **Nebba** 10 m trekai, dybder fra N (4,0)-2,2-2,8-(3,9) m.

Ved **Brevik** 10 + 10 m kommunal ufendret tre- og steinkai i vinkel, dybder fra NW 1,8-2,8-(5,9) m og fra N (6,1)-3,6-3,2-(3,6) m. Også brukt som landingsplass for helikopter.

Ved **Skrekken** disponerer Kjærnes båtforening 10 m trekai, dybder fra N (3,0)-2,0-2,0-(3,2) m. Kun fortøyning for medlemmer.

Ved **Neset**, båthavn med flytebrygger. Her er Marineteknikk med motorreparasjoner og salg av motorer og X-Yachts med salg av seilbåter. Kran, 16 tonn for opptak og utsett av seilbåter, mobilkran.

Videre 8 m betongkai, rampe for kabelfartøy, dybder fra N 2,0-1,4 m.

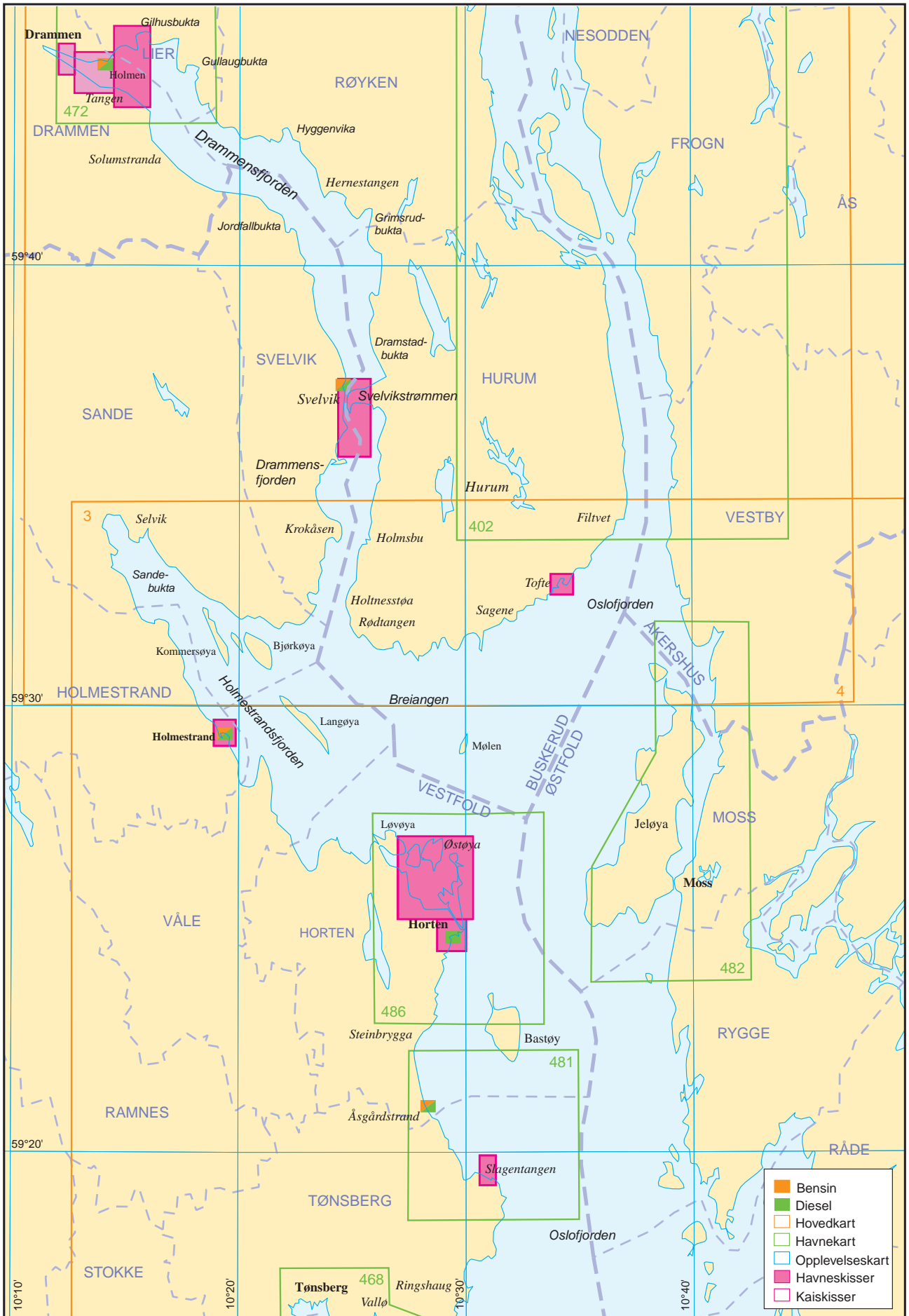
Kiosk.

I **Stakabukta**, NE i Bonnebukta, Bunnefjord motorskøyteklubb med slipp for båter opptil 13 m (42 fot).

Ved **Skjæret**, A Jakopsen Marineservice. Alle typer motor- og skrogreparasjoner. Mobilkran 14 tonn.

E for Skjæret, 12 m betongkai med trefront i forbindelse med båtforening, dybder fra W (3,3)-4,2-3,9-(5,4) m.

Ved **Bekkevoll**, Marina AS med båtutstyr, salg, service og reparasjon/konservering av utenbordsmotorer, båtrekvisita. Kran 3,5 tonn, båtopp-lag.



Filtvet–Vallø

(Sjøkart nr 3, 4, 201, 472, 481)

ALMINNELIG OMTALE

På strekningen Filtvet–Drammensfjorden finnes det god havn bare ved Tofte.

Av orienteringsmerker for seilasen kan nevnes:

I **Tofte** og **Sagene** er det store cellulosefabrikker, skorsteinene er gode orienteringsmerker. Begge steder har moloer.

Rødtangen er iøynefallende med lavt belte av rødt berg.

Krokåsen, 56 m, W-siden av Drammensfjorden, S for Svelvik, er lett synlig, rødfarget bergkulle.

Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold og som dekkes av trafikksentrene i Horten og i Oslo havn er beskrevet under "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel 1

STRØM OG TIDEVANN

For generell omtale, se kapittel I og "Dnl", bind 1.

På strekningen Hurumlandet–Slagentangen er tidevannsstrømmen praktisk talt umerkbar, men det kan løpe en temmelig kraftig strøm forårsaket av vindforholdene og til dels av Drammenselva. Om strømmens



BASTØY (nedlagt fyr) og lanterne sett fra SE (2005)

FOTO: Kartverket

Av andre kjennemerker kan nevnes:

Bastøy med Bastøy nedlagte fyr (59°23,2'N 10°32,2'E) 14,0 m høyt, hvitt steinhus med lavt tårn. Lanterne på 6,0 m høy jernstang ved siden av fyret, lysets høyde 13,0 moh.

Medfjordbåen lykt (59°20,1'N 10°34,3'E). 21,1 m høy lykt på betongsøyle, lysets høyde 11,0 moh.

TRAFIKKSEPARASJON

Under seilas i Oslofjorden mellom Færder og Filtvet anbefales alle fartøyer å følge det i sjøkartene viste trafikkseparasjonssystem. Regler for seilas i trafikkseparasjonssystem er beskr vet i kapittel 1.

Bestemmelser som gjelder for bruk av farvann i fylkene Østfold,



MEDFJORDBÅEN LYKT (2005)

FOTO: Kartverket

retning E av Slagentangen, Bastøy og N-over mot Tofteholmen kan det ikke settes opp noen annen regel enn at den setter N med S-lig og S med N-lig vind. Når det etter noen tids S-lig vind løyer av, vil strømmen gjerne gå S på grunn av at vannet er presset inn i fjorden. Etter N-lig vind vil den gå N fordi vannet da er falt i fjorden.

W for Bastøy går strømmen gjerne i motsatt retning av hva den gjør E for øya. N for Østøya kommer det ofte en E-gående strøm som skriver seg fra Drammenselva. Den forener seg med fjordstrømmen og følger denne.

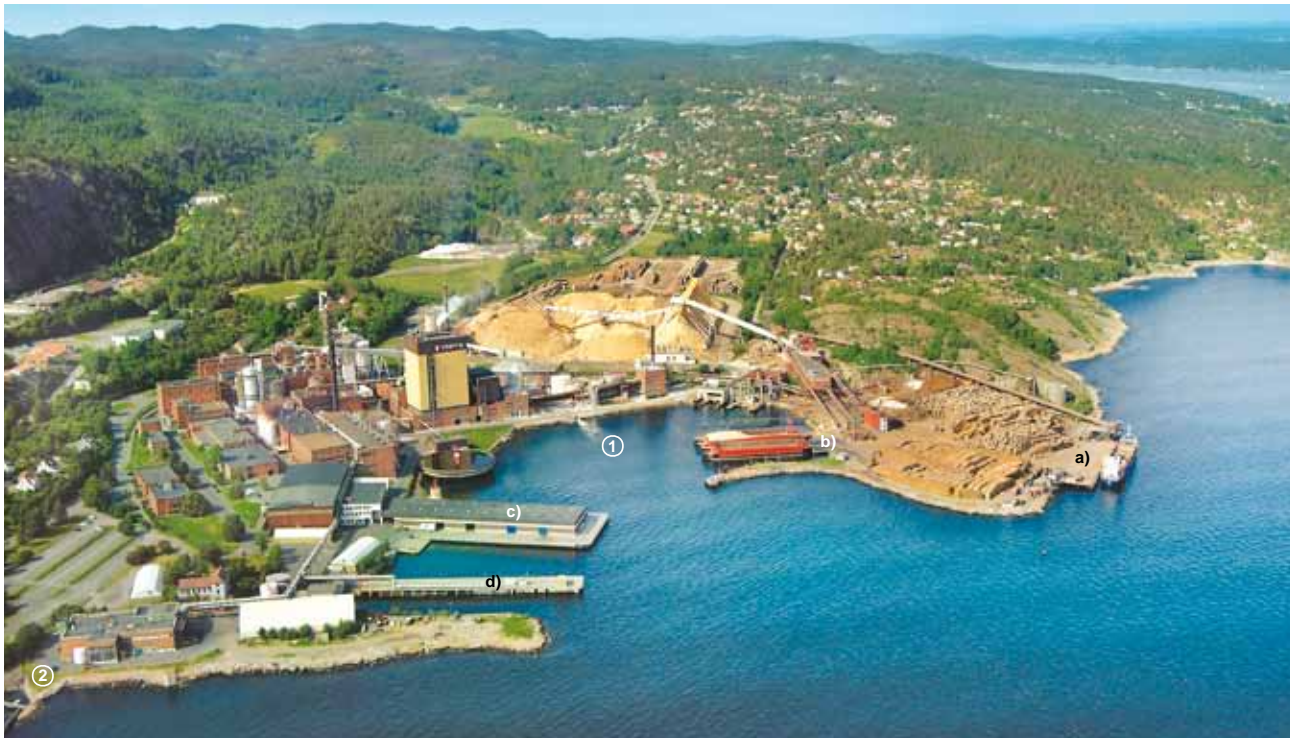
N for Mølen går strømmen vanligvis E-over med S-lig vind og W-over med N-lig vind, men Drammenselva over en viss innflytelse på strømsettingen.

Midlere forskjell mellom spring HW og LW i hele området er ca 30 cm, og ca 18 cm mellom middel nipp HW og LW. HW og LW inntreffer i middel ca 10-15 minutter senere enn i Helgeroa i området sør for Svelvik, men tidsforskjellen er ca 60 minutter i Drammensfjorden. De meteorologiske forholdene kan ha stor innvirkning på vannstanden.

RADIOFYR/RACON

Det er ingen radiofyr på kyststrekningen.

Søndre Svelvikrenna(T)(59°35,8'N 10°25,3'E) og **Medfjordbåen (M)**(59°20,1'N 10°34,3'E) har Racon.



TOFTE, Norske Skog cellulosefabrikk, sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Filtvet–Drammensfjorden

(Sjøkart nr 3, 4)

Ved **Rødstøa**, småbåthavn, kun faste plasser.

Ved **Tofte** (59°33'N 10°34'E) med ca 3 070 innbyggere (2015), er det Her er handel, post, bank, apotek, kiosk, lege, pensjonat, bensinstasjon og mekanisk verksted. Gjestebrygge.

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Søndr Cell Tofte AS, ISPS-terminal:
 - a) 10 + 101 betongkai i flukt, samlet lengde 135 m, dybder, se skisse.
 - b) På molohodet, vinkeltillegg av betong, W-siden, 7 m, dybder fra N 4,4-5,4 m og S-siden, 10 m, dybder fra W 4,4-2,4 m.
 - c) 4 fortøyningsbukker, 34 m, dybder fra W 3,6-2,9-2,0 m.
 - d) 31 m betongutstikker med 14 m bred rampe på begge sidene for lossing av lektere, dybder fra W (3,6)-3,6-4,1-3,8 m.
 - e) Utstikker av betong med 3 tilleggssider, N-siden, 116 m, E-siden (enden), 44 m og S-siden, 85 m, dybder, se skisse.
 - f) Utstikkerkai av betong, N-siden, 97 m og enden 12 m, dybder, se skisse.

Man kan ankre like ut for søndre molo. På det østre molohodet, privat grønn lykt.

2. Småbåthavn med gjestebrygge av tre langs innsiden av moloen, dybde ca 1 m, vann. Dusj og toalett. Kran 5 tonn.
Rutebilforbindelse med Drammen (38 km) og Oslo (72 km).

Ved **Smellingen**, Tofte Brygge, 25 m betongkai med 10,5 m tillegg av tre, dybder fra S 4,5-4,2 m.

Ved **Sagene**, SW for Tofte, 141 m betongkai, dybder fra S 4,5-7,9-7,4-6,8-6,6- 5,0-4,4-4,3-4,9-4,3 m. Stort lagerskur N på kaien. Vann kan fylles, strømuttak.

I Hurumhavna, innenfor moloene, Sagene båtforening med slipp 8 m (26 fot), strøm, vann og renovasjon. Gjeste plasser i merkede båser.

På S-siden av **Ramvikholmen** mye søkt godvæershavn. Friareal, toalett og renovasjon. Brygge langs berget på NE-siden, fortøyningsbolter.

På **Sydostgrunnen**, E for Mølen, kan man ankre på 20 m dybde med S-pynten av Langøya til S-pynten av Mølen og Knattvollstranda til N-pynten av Mølenskjæra, sandbunn.

Mølen er ei ofte søkt godvæershavn for småbåter. Mindre brygge og fortøyningsbolter innenfor 2 små moloer på W-siden av øya. Samt ei ilandstigningsbrygge litt lenger N. Friareal, toalett og renovasjon. Deler av Mølen er naturreservat.

Rødtangen er et meget søkt feriested om sommeren. Rødtangen bad med kafé, selskapslokaler med uteservering og kiosk, badestrand og campingplass. 14 m kommunal trekai, dybder fra S 3,0-3,4 m. N av kaien, 18 m gjestebrygge av tre, dybder fra NW 4,9-4,9-4,7 m.

Noe lengre S, har Drammen Seilforening 11 m trekai, dybder fra S 1,5-2,3 m. Kaiene ligger meget utsatt til og det kan bli sjenerende sjø ved pålandsvind og strøm ut fra Drammensfjorden.

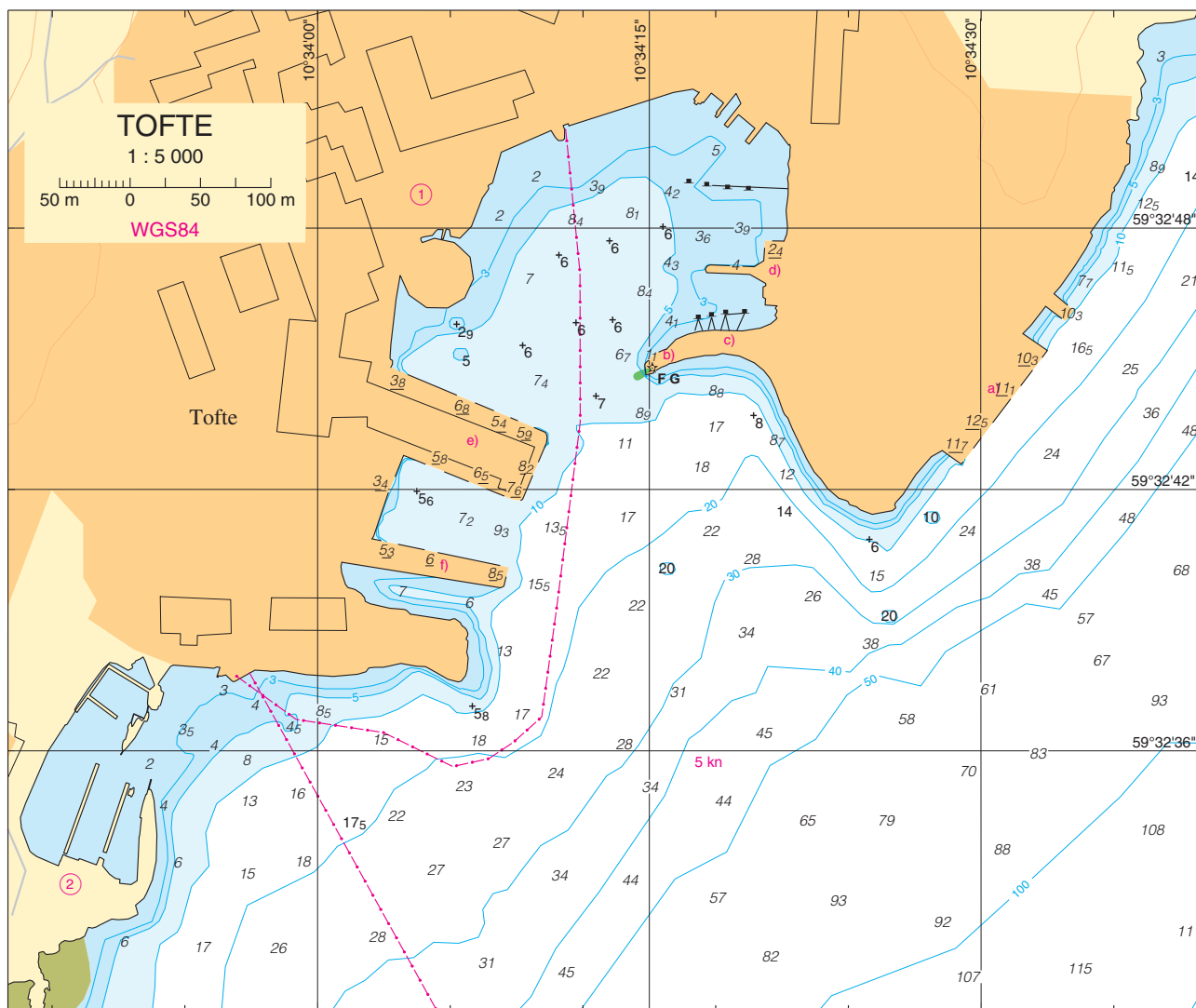
Drammensfjorden

(Sjøkart nr 4, 472)

Drammensfjorden er 15 nautiske mil lang og strekker seg fra Rødtangen til Drammen ved utløpet av Drammenselva. Ved Svelvik stikker odden Ryggen ut og innsnevrer bredden til en snau kabellengde; Svelvikstrømmen.

I den ytre delen av fjorden, S for Svelvik, er overflatevannet vekslende salt og brakt. Innerst i fjorden er der et ferskvannslag på flere meters tykkelse, avhengig av vannføringen i elva. Nedre del av Drammenselva er påvirket av tidevannet.

Ytre Drammensfjorden er forholdsvis grunn helt ut til Holtnesstøa med stort sett god holdebunn nesten over alt.



Den indre delen har derimot betydelige dybder med få gode ankerplasser.

Under normale forhold er strømmen lite merkbar i indre delen av fjorden. Det er først når man kommer så langt inn som til Nøstodden Glassverk at strømmen fra elven begynner å gjøre seg gjeldende. Særlig i flomtiden må man regne med sterk utgående strøm innenfor Nøstodden Glassverk.

Tidevannsforskjellene i Drammensfjorden er omtrent de samme som utenfor Svelvikstrømmen, men tidspunktene for HW og LW inntreffer ca 50 minutter senere i Drammen enn utenfor Svelvik.

Drammensfjorden er som regel islagt innenfor Svelvik hver vinter, men den holdes åpen ved hjelp av isbrytere. S for Svelvik er fjorden som regel alltid isfri.

Ytre Drammensfjorden (sjøkart nr 4)

Ved **Holtnesstøa** (59°32,4'N 10°28'E), båthavn med campingplass og handel.

Det kan ankres på 26 m dybde ca 200 m fra land, N for husene på Rødtangen.

Støafla et som strekker seg fra Holtnesstøa til Holmsbustøa, er ofte benyttet ankerplass med dybder fra 20-30 m, god holdebunn.

Ved **Holtnesstøa**, Holmsbu Hotel & Spa, med flytebrygge innenfor bølgedempere, Gjesteplasser ved plasser merket med grønne skilter. Hotell og utleieleiligheter.

Holmsbu (59°33,5'N 10°26,0'E) kjent feriested med godt utbygd båthavn på innsiden av moloen, mudret til 3 m. Handel, kafé, hotell og gjestgiveri.

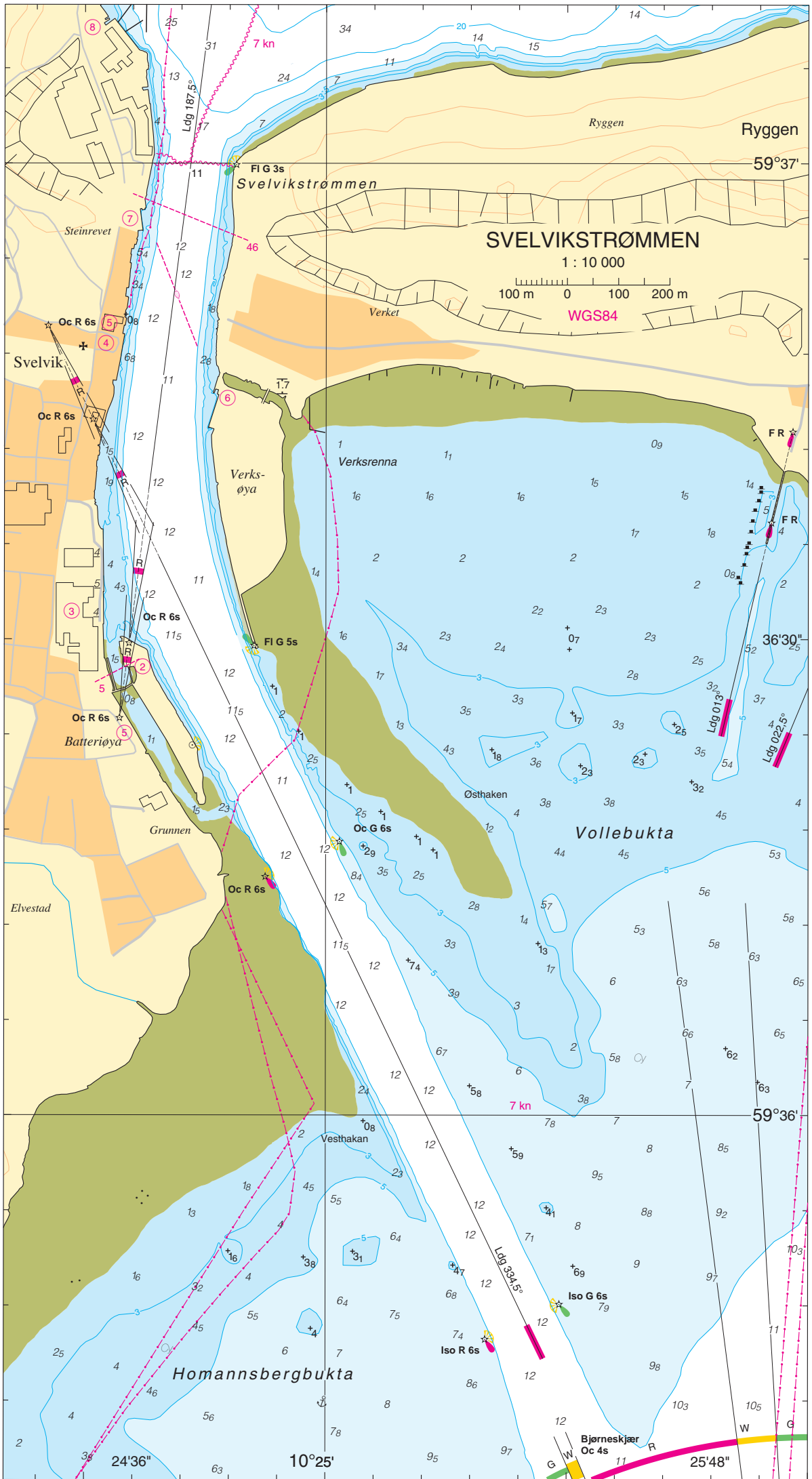
Her er følgende kaier fra N:

1. 15 steinkai, dybder fra S 3,3-2,4-2,8 m.
2. 42 m betongutstikker, N-siden, dybder fra W 11,5-11,4-9,5-2,4-0,0 m, W-siden (enden), 7 m, dybder fra N 11,4-10,0 m og S-siden, båser.
3. Betongutstikker, N-siden, 14,5 m, dybder fra W 2,6-2,3-0,0 m og S-siden, 9,5 + 10 m vinkelkai av tre, dybder fra W 1,4-0,9 m og 0,9-0,5 m. Flytebrygge ut fra utstikeren, kun faste plasser. Bryggekjøkken, toalett og dusj
4. Gjestebrygge, vann.

Mindre fartøyer kan ankre tvers ut for den bratte pynten N for kaiene. I den nordre bukta er plassen trang, så landtau bør benyttes. Fortøyningsringer er anbrakt på begge sider av bukta, som er meget grunn helt ut til pynten av den lille halvøya på W-siden. Bussforbindelse med Oslo (65 km) og Drammen.

N for **Krokåsen**, på W-siden av fjorden, småbåthavn.

På N-pynten av **Bokerøya**, Bokerøya småbåthavn med vinkelkai med 3 tilleggssider. E-siden, 15,5 m, dybder fra N 2,9-2,4-2,9 m, N-siden, 23 m, dybder fra E (2,9)-2,9-2,9-3,4-3,7 m og W-siden, 25 m, dybder fra N 3,4-3,4-3,1-1,1 m. Vann og strøm, 20 tonns kran, reparasjon av båter og motorer, samt vinteropplag. Opptak/utsettsrampe. SE for kaien, større småbåthavn, små dybder i havnen.



Ved **Verket** (se skisse), har Svelvik Sand AS 92 m utstikker av tre med jerntillegg ytterst, E-siden, dybder fra S 3,9-3,3-3,8-4,3-4,8-4,8-1,1-0,0 m og W-siden, 4,3-3,3-3,3-3,2-3,2-1,3-0,0 m. Lasteapparat/belte for utskipning av sand, grus, etc.

Svelvikstrømmen (sjøkart nr 4)

Svelvikstrømmen har ett fartslop. Dybden i den mudrede rennen er 11 m og bunnbredden 100 m. Løpet er nylig blitt utdypet, og vil bli godt merket med overrettlykter og staker.

Strømmen er påvirket av tidevannet, ferskvannstilførselen til Drammensfjorden og været sin virkning på vannstanden. Tidevannet fører til en strøm innover på stigende vann og utover på fallende vann. Strømmen vil snu når det er høyvann/lavvann inne i fjorden (ca en time senere enn utenfor fjorden). Dette mønsteret kan endres av ferskvannstilførselen, i første rekke fra Drammenselva, som forårsaker en strøm av brakkvann ut av fjorden slik at perioden for utgående strøm er lengre enn perioden for inngående strøm. Ved lavtrykk og vind fra SW i Skagerrak kan vannet stues opp og strømmen kan gå inn i fjorden hele døgnet, uavhengig av tidevannet. Ved høytrykk og vind fra N og E kan strømmen gå ut hele døgnet. Utgående strøm kan komme opp i ca 5 knop, og inngående strøm kan komme opp i ca 2-3 knop. Den inngående strømmen er kraftigst på E siden, og det kan danne seg virvler.

Vanligvis er det lettest å passere strømmen litt før høyvann, da er det høyest vannstand og lite strøm.

All skipstrafikk skal i god tid før passering av Svelvikstrømmen informere andre fartøyer om sin passeringstid på VHF kanal 19, slik at disse kan ta nødvendige forholdsregler. Likeledes skal det lyttes på VHF kanal 16 i god tid før og under passering av strømmen.

Mindre fartøyer har da plikt til å holde til siden inntil det dyptgående fartøyet har passert. For øvrig gjelder sjøveisreglene. NB; ferjen Svelvik Verket krysser Svelvikstrømmen rett N for Verksøya. Ferjen har VHF ombord.

I Svelvikstrømmen, innenfor et sjøområde avgrenset i nord av en rett linje trukket 090° fra Blindeskjær lykt og i syd av en rett linje øst-vest gjennom Svelvikrenna søndre lykt, er det innført fartsbegrensning på 7 knop.

Se også "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel I foran i boken vedrørende tilførelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref § 57-61.

Svelvik (59°37,0'N 10°25,0'E) med ca. 1 150 innbyggere (2015), har handel, restaurant/pub, kiosk, overnatting, bensinstasjon og mekanisk verksted. Ferjeforbindelse med Hurumlandet.

Bunkring av olje må bestilles med tankbil fra Drammen. Allslags skipsproviant kan skaffes.

Svelvik havn hører under Drammen havnevesen og havnestyre.

Fra Svelvikstrømmen og S-over er havnen som regel åpen hele året. I vintermånedene kan det ved sterk N-lig vind være atskillig drivis i Svelvikstrømmen som følge av isbryting i Drammensfjorden.

God ankerplass mellom Saltskjær og Lykten på Vesthaken, dybden varierer mellom 7,5 og 14 m, leirbunn. I Vollebukta rommelig ankerplass, leirbunn. I Svelvikbukta, N for Svelvik, kan mindre fartøyer ankre på 11-15 m dybde, grus- og leirbunn, likeledes på Rørvikbanken. N for Blindeskjæra og opp mot Rørvik er det 10-30 m dybde, leirbunn, fortøyningsringer i fjellet.

I Svelvik er det følgende kaier regnet fra S (se havneskisse/foto):

1. Svelvik Motorbåtforening har småbåthavn på SW-siden av Batteriøya. Innseilingen er markert med overrettmerker, røde trekkanter med spissen mot hverandre. 10 tonn kran, hengervogn for utsetting/opptak av båter, strøm, vann og noen gjesteplasser innerst i havnen. Toalett.
2. Havnevesenets kai på Batteriøya, 15 m betongkai, dybder fra SE 1,2-0,7-1,3 m. Lager for merkebøyer.
3. Svelvik Industrikai, 184 m ufendret betongkai, dybder fra S 3,6-4,2-3,6-4,1-5,0-4,0-4,3-4,2-4,1-3,6-3,5-(3,2) m.
4. Svelvikkaien (offentlig kai), 43 m godt fendret betongkai, dybder fra S 3,4-2,6-2,4 m.
5. Gjeste-, handlebrygger:
 - a) 28 m flytebrygge, dybder 1,6-1,8-1,6-2,2 m.
 - b) 12 m betongkai med trefront, små dybder.
6. Ferjeleie for ferjen over Svelvikstrømmen til Verket.
7. Ferjeleiet på Hurumsiden er rett E for Svelvikkaien. Kafé/kiosk.
8. Svelvik Marina, småbåthavn med strøm og vann. 8 m bunkersbrygge med trefront, dybder 2,0-3,4 m. Bensin- og diesel-fylling (se også bunkerssteder). Muligheter for gjesteplasser.

I bukta N for Blindeskjær lykt er det badebasseng med toaletter og søpelcontainer.

Fortøyningsbolter i fjellet S for Rørvik.



SVELVIK og SVELVIKSTRØMMEN sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren



DRAMMEN sett fra SE (2016)

FOTO: Drammen havn

Indre Drammensfjorden (sjøkart nr 4)

I **Dramstadbukta** kan det ankras langs land, N for **Ryggen**, ut for de fortøyningskarene som er anbrakt på land, sand- og sølebunn.

På E-siden av fjorden kan man ankre ved **Selvikstranda**, **Grimsrudbukta**, **Jerdalsbukta** og Hyggenvika, sand- og sølebunn. Ved Selvikstranda lite tillegg i forbindelse med opplagsplass.

På W-siden kan man ankre ved **Håkenstad** på ca 30 m, sølebunn. I **Sagbukta** på 12-15 m dybde nær under N-siden, søle/fin sand. Landtau kan man sette fast i steinbrygga ved elvemunningen.

Ved **Juve**, 48 m betongtillegg, dybder fra S (6,9)-(ved kai-/fenderfront) 7,1-3,8-3,4-5,7-(6,1). Steinknuseri med transportbånd ut på kaien.

I **Jordfallbukta**, N for husene på W-siden av bukta, søle. Bruk landtau da bunnen er bløt og avfallende. Småbåthavn med 3-4 gjesteplasser, vann og strøm. Mastekran og toalett, reparasjon av småbåter og motorer.

På N-siden av **Hernestangen** (59°41,5'N 10°23,6'E), småbåthavn.

I **Hyggenvika**, båthavn med kiosk, toalett og renovasjon. Badestrand.

Ved **Jonsbubukta**, Folakroken kai, 35 m betongkai, dybder fra E (5,1)-5,1-5,0-7,5-(7,7) m.

Ved **Tørkopp**, på W-siden av fjorden, gipsfabrikk med 35 m betongkai, 24 m S for denne er det betongsøylen, slik at samlet tilleggsside blir 59 m, dybder fra W (11,9)-12,0-10,3-17,5 m og fra kaien til betongsøylen, 17,5-15,5-17,5 m. N-enden av kaien er merket med rød lanterne og det er fast hvitt lys på betongsøylen. ISPS-terminal.

Ved **Solumstranda**, Primagaz i Norge, lager for gass, 10 m betongkai ved enden av pir, dybder fra S (5,8)-4,8-4,7-(5,6) m. Rett innefor kaien, Solumstrand båthavn, Drammen Seilforening, 4-5 gjesteplasser, strøm, vann, toalett og dusj. 0,5 tonn mastekran. Havnen mudret til dybde 2 m.

Ved **Nøstodden**, 10 m betongkai, dybder fra S 3,9-3,5 m.

Litt N av Nøstodden, 35 m kommunal treutstikker, dybder 2,7-1,9-0,5. Båthavn ved siden av utstikkeren, kun faste plasser.

I **Gullaugbukta**, 53 m betongkai, dybder fra S 5,3-5,8-5,1-5,0 m. Ca 50 m N for kaien grunner det opp til 3 m.

Drammen (sjøkart 4, 472)

Drammen by (59°44,0'N 10°13,0'E) har ca 65 660 innbyggere (2015). Byen ligger på begge sidene av utløpet av Drammenselva - på N-siden Bragernes og Åssiden, på S-siden Strømsø og Tangen.

Drammen havn har samlet kailengde 1 805 m og lagerhus med ca 46 000 m² lagerareal.

Havnen har direkte tilknytning til motorvei og riksveinettet, beliggende ca 1/2 time fra Oslo. Drammen er et sentralt knutepunkt for alle NSB's stamlinjer til inn - og utland. Det er jernbanespor inn på Holmen havneanlegg.

Drammen er Norges største importhavn av biler.

Av andre importerte varer kan nevnes gips, sement, salt, Ad Blue, Bitumen, jern og varer i containere. Av eksporterte varer kan nevnes trelast, skrapjern og offshorekabel fra kabelfabrikk på Holmen. Lokalt næringsliv leverer utstyr til prosjekter i olje og gas industrien. Dette skipes ut over havnen på egnede fartøy.

Oslo Lufthavn Gardermoen ligger 93 km fra Drammen. Det er togforbindelse direkte til flyplassen med flere avganger i timen.

Byen er blitt et søkt turiststeder, og har flere reisebyråer.

Postkontoret ligger i Tollbugt. 13

Drammen Tollsted, tlf 32 81 80 90, ligger på Tollbukaien. Postadresse Hans Kiærers gate 1b.

Allslags proviant og skipsrekvisita kan leveres. Bunkers leveres ved kai og fra tankbiler. Vann leveres fra enkelte offentlige kaier.

Tidevannsforskjellene er omtrent som utenfor Drammensfjorden. På grunn av Drammenselva er strømmen i havnen sterkest utgående i tiden april til juni, og vekslende resten av året.

I vintermånedene desember-mars må man regne med at fjorden er islagt. Råk holdes åpen av isbryter. Utenfor de alminnelig benyttede seilingsløp må ingen åpne råk innen havnedistriktet uten etter å ha innhentet tillatelse fra havneoppsynet. Når havnevesenets isbryter påtar seg sleping, navigerer det slepte fartøy på egen risiko under førerens eller havnelosens kommando. For øvrig gjelder "negligence klausul" i henhold til havnereglementets '43. De internasjonale signaler som benyttes under isbrytings-tjenesten i Danmark, Finland, Sverige og Norge gjelder mellom isbryter og slep. Tabell over disse signaler kunngjøres i "Etterretninger for sjøfarende" hefte nr 1 og i "Den norske los", bind 1.

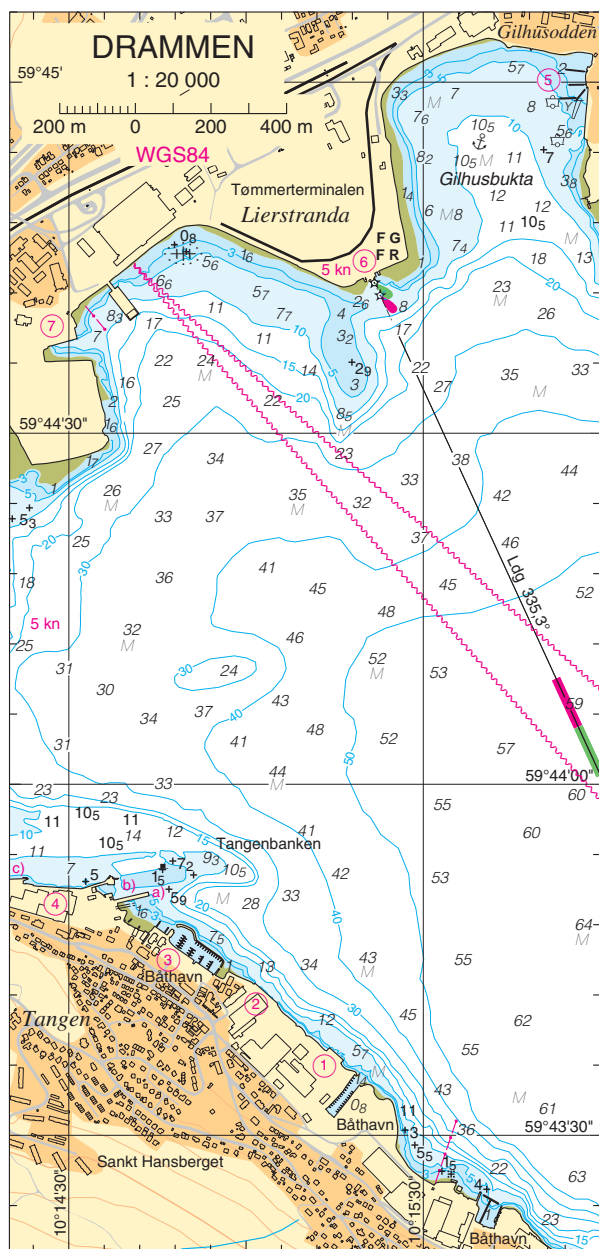
Isbryter har VHF om bord og mobiltelefon, kontakt Drammen havn.

Grænse for Drammen havnedistrikt, se sjøkart 4.

I havneområdet, innenfor en rett linje trukket mellom Tangen kirke og Tømmerterminalen, skal alle maskindrevne fartøyer gå med sakke fart - ikke over 5 knop.

Fartøyer som ønsker å ankre, men ikke er anvist ankerplass, kan ankre på Ballasthavna E for Holmen. Holdebunnen er god, sand og leire.

Fartøyer som kommer til havnen med karanteneflag eller som beordres undergitt karantene, skal ankre opp på ytre havn, hvor fartøyet skal bli liggende til helsesrådet gir ordre eller tillatelse til å gå til annen anker- eller fortøyningsplass i eller utenfor havnen.



Alle fartøy skal melde til Drammen havn senest 24 timer før ankomst. Et fartøy må ikke skifte fra en fortøyningsplass til en annen uten havneoppsynets tillatelse.

Drammen havn er betjent hele døgnet via hovedvakt på Holmen. Kontaktinformasjon til hovedvakta: Telefon 32 20 86 50 epost: vaksentral@drammenhavn.no

Fortøyningsjeneste bestilles på epost: post@mooringdrammen.no / telefon +47 41 50 50 00

Havnekontoret, ligger i Hans Kiærs gate 1a, ved innkjøringen til Tollbukaien. Tlf 32 20 86 50, faks 32 20 86 51, www.drammenhavn.no

Havnen har følgende kaier (se kart/foto):

Ytre havn

1. Bergerud kai, 50 m betongkai, dybder fra SE (5,2)-4,0-5,5-5,0-5,5- (5,6) m. ISPS-terminal.
2. "Jernstørikaaien", 80 m betongkai, dybder fra SE (8,4)-5,4-5,4-5,4-5,4-4,6-(5,6) m. Privat.
3. Drammen Motorbåtforening, med flytebrygger og 16 m tre-/gjestebrygge innefor moloene, dybde 1,5 m. Grill, toaletter.
4. Drammen Yard AS med følgende kaier:
 - a) Betongutstikker ved beddingen, S-siden, 75 m, dybder fra E 4,4-3,8-4,5-2,8-1,0 m, E-siden (enden), 10 m, dybder fra S 4,0-6,1-6,1 m og N-siden, 93 m, dybder fra E 6,8-6,6-6,1-6,1-5,5-3,5 m.
 - b) 18 + 33,5 m betong- og trekai, dybder fra E 4,8-4,5 m og 4,9-4,8-2,3-0,0 m.
 - c) 88 + 23 m sammenhengende trekai, dybder fra E (6,2)-(ved kai-/fenderfront)6,1-4,6-4,5-4,2-4,1 m og 4,1-3,9 m.

Gilhusbukta

5. 78 m betongkai, dybder fra S (5,0)-3,3-4,3- 4,2-4,0-3,8 m. Privat overettmerke med 2 faste grønne lys fører inn til kaien, dagmerke er 2 hvite trekantmerker med spissen opp. Minste dybde i overetten, 6,2 m. Innenfor kaien båthavn.

Lierstranda

6. Tømmerterminal for skipning av tømmer og flis, dybder fra SSE (6,5)-6,1-4,2-2,5 m. 2 private trekant-overettmerker med røde lys fører inn til terminalen. Minste dybde i overetten 5,1 m. ISPS-terminal.
7. H Teigen AS, 70 m betongkai, dårlig fendret, dybder fra E (5,2)-4,4-4,8-5,1-3,8-2,2 m. Skrapjern. Privat. ISPS-terminal.



TANGEN, Drammen sett fra NE (2016)

FOTO: Drammen havn



HOLMEN, Drammen, sett fra SE(2016)

FOTO: Drammen havn

Brakerøya

8. ABB terminal med Ro/Ro-rampe og 2 fortøyningssøyler 29 og 52 m fra rampen, dybder fra SE 4,2-4,2-2,7-1,2 m. 7 m bred rampe, dybde 1,2 m. Hvitt fast lys på begge fortøyningssøylene. ISPS-terminal.

Holmen

9. C A Thoresen, 54 m betongkai, dybder, se skisse.

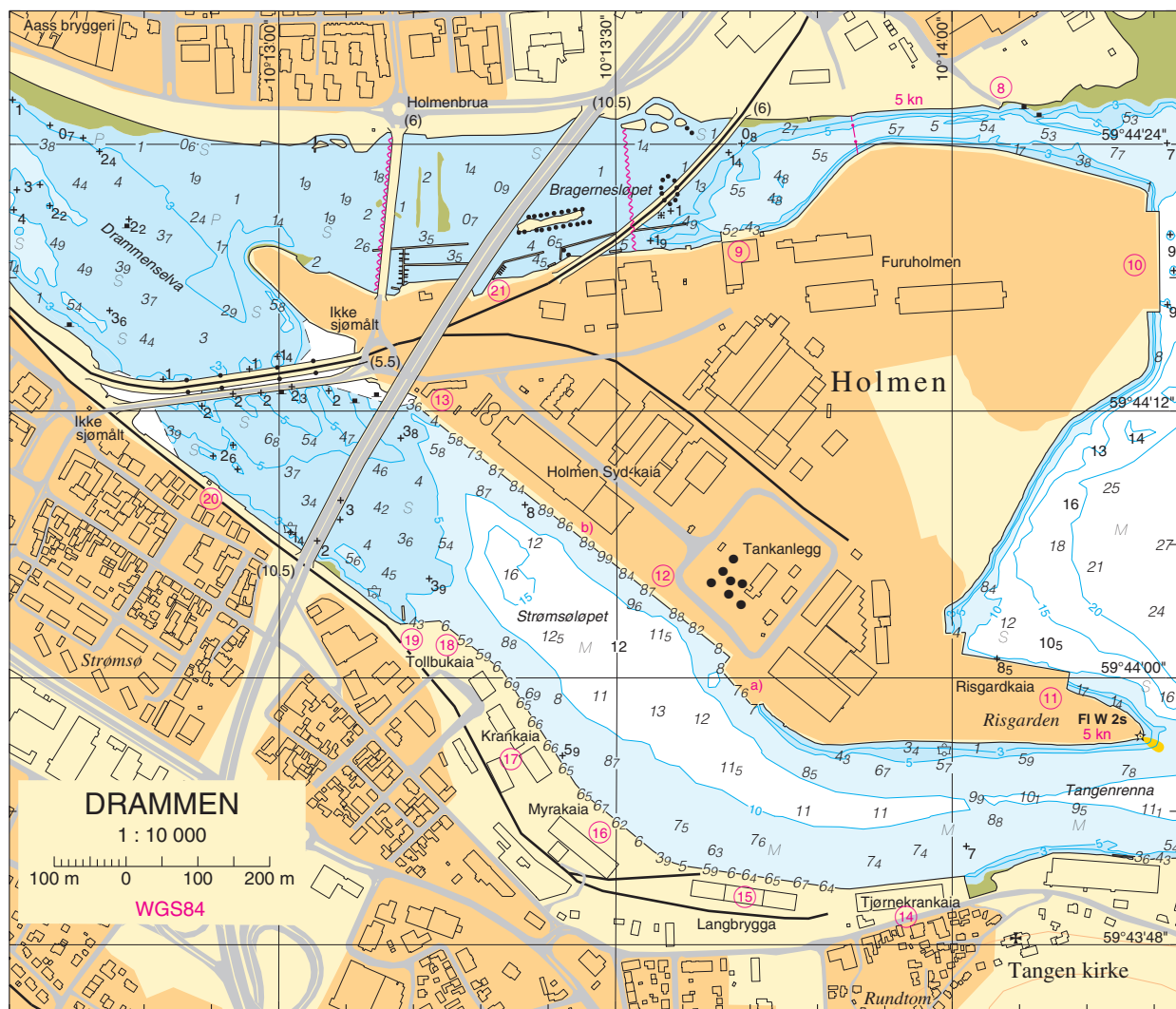
10. Kattegatkaien, 138 m betongkai, dybder fra S (9,7)–9,4–9,9–10,3–10,2–9,6–10,6–10,5–10,1–(10,4) m. 2 mobilkraner for løft av containere og stykkgods/prosjektlast. Løftekapasitet 104 og 144 tonn. 1 bulk grabb med 8 cbm kapaistet. ISPS-terminal.

11. Risgardkaia, 150 + 30 m betongkai i vinkel, dybder fra E (9,8)-(ved kai-/fenderfront)9,8-9,6-9,5-8,8-9,4-8,8-8,5-7,2-7,1 m og fra S 7,1-9,1-8,0 m. Ro/Ro-kai. ISPS-terminal.



STRØMSLØPET, Drammen, sett fra W (2016)

FOTO: Drammen havn



12. Holmen syd, ISPS-terminal:

- a) Oljekaia, 72 m tilleggs side, hvorav de 30 NW-ligste metrene består av 2 pelebukker for fortøyninger langs rampen til kai b), dybder, se skisse.
- b) 485 m betongkai, dybder, se skisse. I SE enden av kaien, 21 m rampe.

13. P Ltz Aass's kullager kai, 80 m betongkai, dybder, se skisse.

Hele kaistrekningen på Holmen syd er forsynt med kranspor, 2 kraner, 23 og 50 tonn.

14. Tjømekrankaia, 165 m betongkai, dybder fra E (4,3)-5,2-6,7-6,5-6,6-6,1-6,2-6,4-6,4-6,7 m.

15. Langbrygga, 245 m betongkai, dybder, se skisse.

16. Myrakaia, 155 m betongkai, dybder, se skisse.

17. Kranbrygga, 200 m betongkai, dybder, se skisse.

18. Tollbukaia, 110 m betongkai, dybder, se skisse.

19. Tollbunokken, 56 m betongkai, dybder fra E 6,8-5,3-2,3-0,3 m. 20 m flytebrygge innerst på kaien

20. Innenfor første bru (10,5) ligger Gyldenløve skuteforretnings gjestebrygge, mindre trebrygge, kun baugfortøyning. Utsett-/opptaksrampe. Laveste bru på W-siden av Holmen er 5,6 m høy.

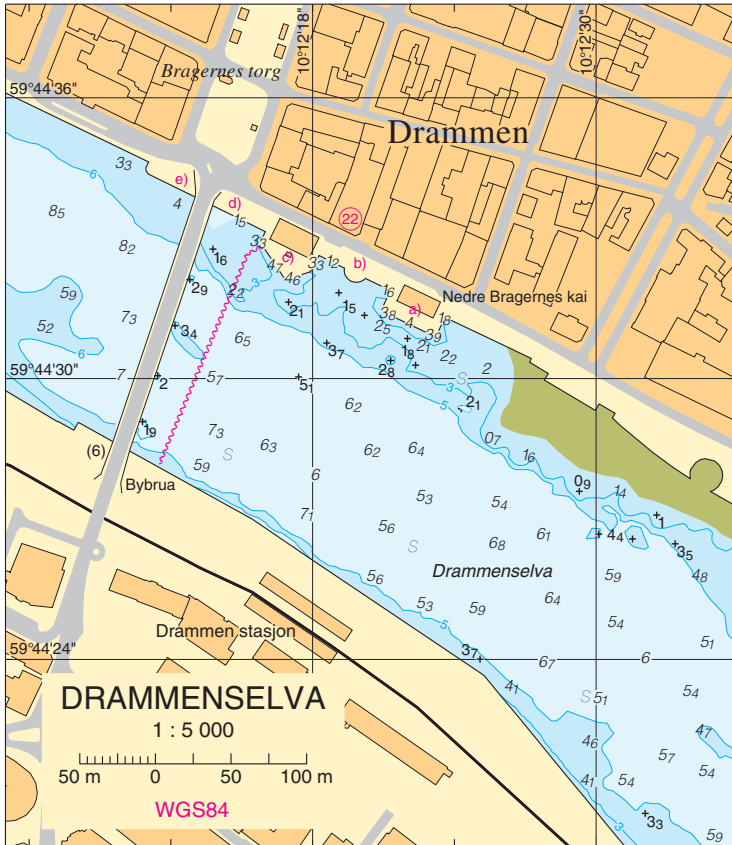
Jernbanebrua, friseilingshøyde 6 m.

21. Mellom E-18 brua og Holmenbrua ligger Holmen Motorbåtforening. Båthavnen med gjestebrygge, samt salg av diesel i sommermånedene (se også bunkerssteder), vann og strøm. Dusj og toalett. 2,5 tonn kran, oppsetts-/utsettsrampe for båthenger. 19 m trebrygge med lite verksted.



HOLMEN, Drammen, sett fra W (2016)

FOTO: Drammen havn



22. Gjestebrygger, betongkaier med trefront, strøm og vann (strøm, kontakt restaurangen på kai c):

- S-ligst, Glasshuset, 40 m betongkai med trefront, SE-enden, 14 m, og NW-enden, 14 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse.
- Midtre, 18 + 18 m, dybder fra SE 1,6-1,9-0,6 m og 1,6-1,2-1,4 m.
- 11 + 19 + 30 + 7 m med trefront, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse.
- 36 m med trefendring, dybder fra SE 1,6-1,9-1,6-1,3-0,9 m.
- N-siden av brua, 34 m steinkai, dybder fra SE 1,6-2,3-2,4 m.

Bybrua (friseilingshøyde 6 m)

Lengre opp i Drammenselva, ved **Landfalløybrua** (friseilingshøyde 4,8 m), innenfor brua, på N-siden, båthavn med 17 m betongkai, dybder fra E 1,0-1,0-0,7 m. 30 m flytebrygge. Opptak/utsett av båter.

Byen har flere mekaniske verksteder som kan påta seg all slags skipsreparasjoner.



DRAMMENSELVA sett fra S (2016)

FOTO: Drammen havn



Overetten inn til Sande Tresliperi (2005)

FOTO: Kartverket

Drammensfjorden–Horten

(Sjøkart nr 3, 4, 486)

Breiangen–Sandebukta (sjøkart nr 3, 4)

Bjerkøysundet er sperret av en molo med vei og en lavbru på midten, kun farbar for småbåter.

På SW-siden av **Bjerkøya** (59°31,2'N 10°20,9'E), liten kommunal treutstikker for landgang til friområde. Mindre båter kan ankre på N-siden av øya.

På SW-siden av **Killingholmen** har Drammen kommune leirskole. I forbindelse med denne 15,5 m trekai, dybder fra S 3,3-2,4-2,8 m. 4 m flytebrygge for handikappede.



Brua over fyllingen i Bjerkøysundet (2005)

FOTO: Kartverket

På **Gåserumpa** kan småbåter fortøye i bolter og mindre flytebrygge N på øya, toalett og renovasjon. Havnen er utsatt for S- og N-lig vind.

Fantebukta, på N-enden av Kommersøya, er mye søkt småbåthavn som er skjermet mot vestavær. Landstigningsbrygge langs konturen. Dybde i bukta 2-6 m, sølebunn, fortøyningsbolter. Toaletter og renovasjon.

I **Kalkovnbukta**, SE for Fantebukta, tillegg for småbåter på i flytebrygger, renovasjon.

For innseiling til **Selvikbukta**, er det 2 overrettlykter FR (pr), 332,5°, som fører inn til Selvikgrunnen fra SE. Videre kan man fortsette på E-siden av Selvikgrunnen og opp til kaien. Det fører også en overrett inn N av Selvikgrunnen, fra SW, 2 FR (pr) 060,5°(ute av drift 2005) og inn til kaien.

Ved **Selvik**, tidligere Sande Tresliperi (driftstans 1981) med følgende kaier:

- 145 m betongkai, dybder fra S (8,3)-8,3-9,1-9,3-9,1-8,5-8,3-7,8-7,2-5,5 m.
- 60 m betongkai, dybder fra W 2,1-2,5-2,3-1,8 m.

Vær oppmerksom på avløpsledninger av plast S for kaien! Ledningene er behørig merket.

I bukta innenfor kaiene, pælet havnebasseng, hvor Svelvik Motorbåtforening har kai og båt plasser. Noen gjesteplasser, mastekran.

I indre delen av Sandebukta, N av **Holmsåsen**, god ankerplass, dybden ca 20 m, leirbunn, rommelig svaieplass. Campingplass og båthavn med flytebrygger, vann.

I **Holmsbukta** og i **Bøgebukta** kan det ankres på 10-12 m dybde, god holdebunn, leire.

I **Sandeelva** kan småbåter gå opp til forbi brua under rv. 313. Båtforening med utsetnings-/opptaksrampe for biltilhenger og 5,5 tons kran, samt private båt plasser. NB! Fartsbegrensning i elven på 3 knop. Elva er kun farbar for lokalkjente pga små dybder, sandforflytning og ingen merking.



HOLMESTRAND sett fra NW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Holmestrandsfjorden (sjøkart nr 3)

Holmestrand by (59°29,0'N 10°19,0'E) har ca 7 150 innbyggere (2015) (i byen under fjellet). Byen er oppdelt i en bykjerne ved sjøen og flere byggefelt oppe på fjellet. I bykjernen under fjellet finnes 2 industrianlegg; Nordisk Aluminiumsindustri A/S og Statens Kornsilø. Oppe på fjellet finnes det også en del industri.

Byen har gode kommunikasjoner både sjø- og landverts, Vestfoldbanen og E-18 passerer byen. Daglig buss- og varetransport til opplandet.

Proviant og skipsrekvisita kan skaffes. Mindre mengder olje kan bunkres og vann kan fylles ved henvendelse til havnevesenet eller brannvesenet.

Her finnes flere forretninger, bank, fjordhotell, post, turistkontor, apotek og byen har flere leger. Stor og flott gjestehavn.

Sjøbrannsprøyte finnes ikke i havnen, men brannbil med motorpumpe og sugeslange fra sjøen kan om nødvendig assistere.

Havnevesenet eller skipsmekleren kan på anmodning skaffe slepebåtasistans.

Havnedistriktet begrenses av kommunegrensen, se sjøkart 3.

Det er ikke havnelosplikt, men los kan om ønskelig bestilles, se under avsnittet "Los" foran i kapitlet. Ankrings- og fortøyningsplass blir anvist av havnevesenet.

Havnevesenet kan nås på tlf 33 05 25 32, mob 943 16 066.

Havnen har følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Sundbrygga, 70 m betongkai, dybder fra N 2,7-4,9-6,6-7,1-6,0 m.
2. 152 m ufendret gjestebrygge av tre, dybder fra N 4,5-4,8-4,7-3,1-3,3-0,8-1,1 m. Det området som har minst dybder er merket med skilt på kaifronten.

3. Langøybrygga, 17,5 m betongkai, dybder fra N 4,8-5,7-5,2 m. Kaien er reservert for ferjen til Langøya.

4. Jern- og Fargekaien, 84 m betongkai, dybder fra N 1,1-1,6-4,7-6,4-5,5-3,6-3,7 m.

Disse kaiene henger sammen og danner felles kaifront.

5. Det er 2 småbåthavner med plass til 685 båter i sentrum av Holmestrand:

a) I ytre småbåthavn tre- og betongkai, Holmestrand Båtforening med gjestehavn, 7 + 45 m betong- og trekai, dybder fra E 1,7-2,1 m og 1,6-1,3-2,1 m. Baugfortøyning. Ved innløpet til indre pollen, trebrygger for sjøbodene. Det er bygd bru med fri høyde 2,8 m over innløpet til pollen, kun faste plasser.

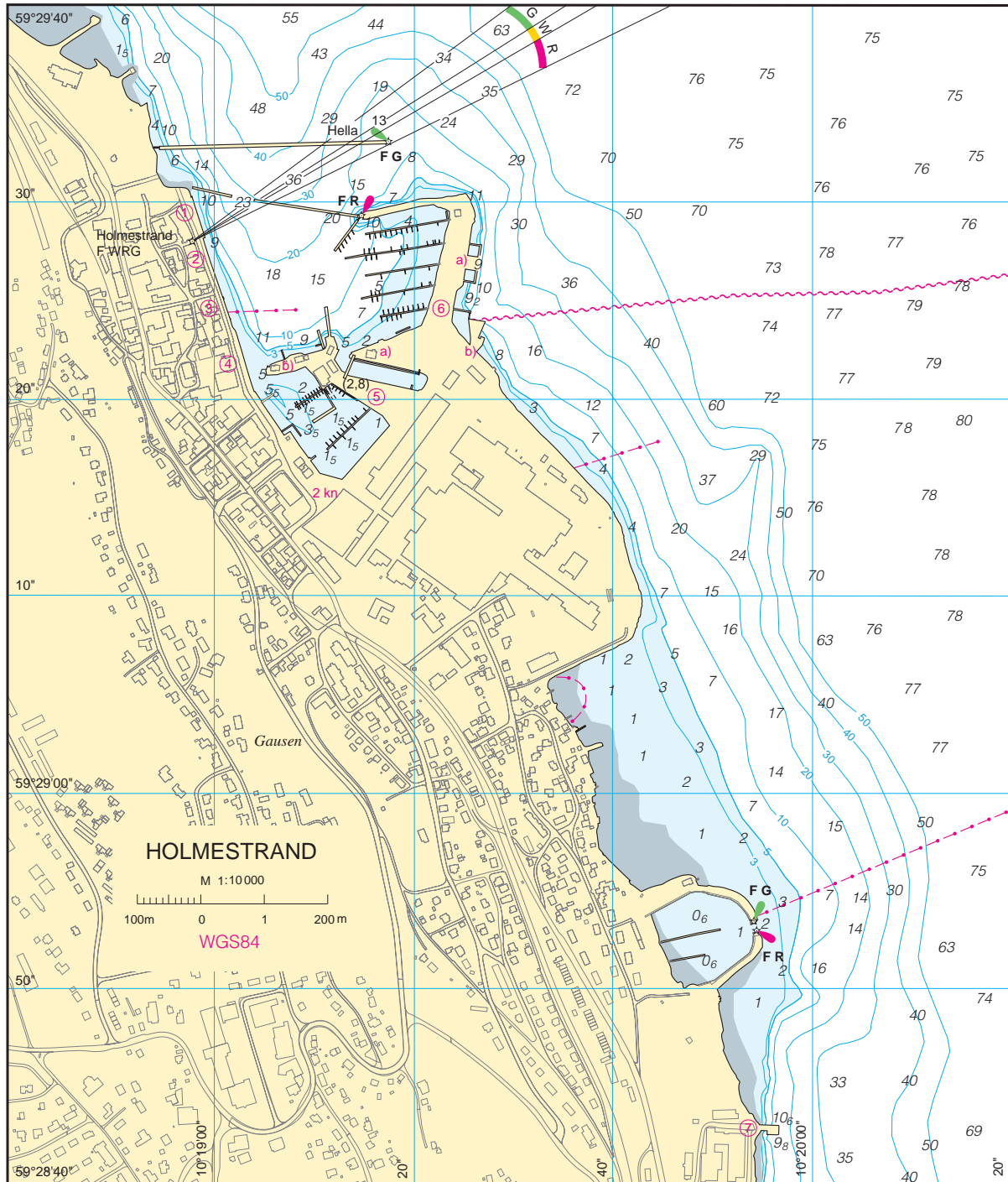
b) På molohodet i innseilingen til indre småbåthavn, marina med 6,5 + 6,5 m trekai, dybder fra N 4,3-3,7 m og 3,7-4,3 m. På innsiden, i vinkel, 17 m trekai, dybder fra W 4,1-2,8-3,5 m. Bensin-, diesel- og vannfylling (se også bunkerssteder).

Kommunen har slipp som kan ta båter på inntil 25 tonn, 15 m (50 fot), i indre småbåthavn, henvendelse havnevesenet eller kystoppstyret. Båtsenteret AS med båtutstyrsbutikk ligger her.

6. Ved Hakan:

a) 62 + 12 m Ro/Ro-kai av betong, avstand mellom kaiene, 43 m. Total lengde til rampe, 119 m, dybder fra N (9,5)-(ved kai-/fenderfront) 1,6-14,1-9,0-9,8-(9,5)-9,2-(10,0)-9,9-10,4 m. 24 m bred rampe, dybder 10,4-10,1 m.

b) På E-siden av rampen, 24 m betongtillegg, dybder fra N (10,4)-9,1-4,7-4,2 m. 9 m bred rampe i S-enden, dybder 4,2-4,8 m. Ferjekai for ferjen til Langøya.



I "Sørbyen"
 Småbåthavn med 225 båtplasser, kun faste plasser.
 Rett S av småbåthavnen, badeplass med renovasjon og opptrekk for småbåter ved hjelp av henger.
 7. Felleskjøpet med 16 m betongkai, dybder fra N (10,6)-(ved kai-/fen-

derfront)12,2-13,6-12,9-(9,8) m. S-siden, 17 m, dybder fra E (13,7)-(ved kai-/fenderfront)12,8-9,4-4,7 m.
 Flere mindre verksteder som kan utføre småreparasjoner for skip finnes også i Holmestrand.
 Havnen har gode muligheter for opplag av skip inntil 450 000 tonn.



LANGØYA sett fra NW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

På **Langøya** har det vært kalksteinbrudd og uttak av kalkstein i over 100 år. Kalksteinsiloene står fortsatt på W-siden av øya. Uthulingen etter kalkuttaket brukes i dag som behandlingsanlegg for uorganisert farlig avfall.

Noha Holding AS, som driver behandlingsanlegget, har følgende kaier (se foto):

1. Bulkkai 2, 56 m betongkai, med 2 fortøyningskar i flukt 35 og 69 m S av kaien, dybder fra SE (fortøyningskar) 5,9-5,5-5,9-(7,2)-(ved kai-/fenderfront) 6,6-4,8-5,4-6,5-(5,2) m.



Havna på LANGØYA sett fra WSW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

2. 23 m betongkai med trefront, dybder fra SE (3,5)-(ved kai-/fenderfront)3,1-5,2-4,0-(4,4) m. SE-enden, 16 m, dybder fra SW 3,4-1,4-1,2 m. Tillegg for rutebåt til Holmestrand og NW-siden, 25 m tillegg, dybder fra SW 4,0-3,5-2,6 m. 8 m bred ferjelem, dybder 2,6-3,1 m.
3. Bulkkai 1, 12 m betongkai, dybder fra SE (3,2)-(ved kai-/fenderfront)2,6-3,3-(2,9) m.
4. Spuntveggs kai bygd på nedsenket skrog. NE-siden (innsiden), 29 m, dybder fra SE 2,6-2,5-2,1 m og SW-siden, 36 m, dybder fra SE 4,0-2,8-2,8 m. 9 m rampe i NW-enden, dybder 3,4-2,8 m.
5. 26 m betongkai, dybder fra SE (3,9)-(ved kai-/fenderfront)4,0-4,7-4,3-(4,6) m. Syremottak.

Det er landstigningsforbud på deler av øya. De to oddene er naturvern-områder og er frigitt for bading. Ilandstigningsbrygge ved liten molo på SE-enden, naturstier.

Ved **Snekkestad**, S av Holmestrand, småbåthavn. Båtkran som kan løfte opptil 6,3 tonn. Kun faste plasser.

Småbåter kan ankre ved **Varnestangen**, dybde 2-7 m, sand- og leirbunn. Havnen er utsatt for vind fra N til W.

Ved **Selskjera** fortøyningsbolter.

N for Horten er det oppmålt en fartsmil (1 nautisk mil), med overrettmerker på **Mellomøya** og **Løvøya**. Overrettmerkene er master med toppmerke, trekant med oppadvendt spiss, hvitmalte. Rettvisende kurs 094,5°-274,5°, se sjøkart 4.

Ved kompasskorrigering kan følgende oppmerkede kurslinjer benyttes:

1. Rettvisende 261°; hvitt stigeformet merke på **Frebergpynten** (59°27,0'N 10°24,4'E) overrett med hvitt merke på NE pynten av Løvøya.
2. Rettvisende 171°; Horten kirke til NE-pynten av **Østøya**.



Fartsmilmerkene på Løvøya (2005)

FOTO: Kartverket

Horten (sjøkart nr 3, 486)

Horten by (59°25,0'N 10°29,0'E), med ca 20 150 innbyggere (2015), har alle generelle servicetilbud med kjøpesenter, post, bank, hotell og restauranter. Byen har gode lege- og sykehusforhold. Her finnes atskillig industri med bl.a. Horten Industripark (HIP) med Horten skips- og dokkservice A/S, som utfører dokking og skipsreparasjoner.

Karljohansvern med den gamle marinens hovedbase og marinemuseet ligger her.

Byen har gode veiforbindelser, person- og bilferjeforbindelse over Oslofjorden til Moss. Jernbane for godstransport, persontransport fra Skoppum, med korresponderende bussforbindelse.



Brua over Løvøysundet sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket



HORTEN, Orlogshavna, sett fra NW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Proviant og skipsrekvisita kan skaffes fra frilager. Vann kan bunkres ved Dypvannskaiaen. Gjestehavna ligger sentralt i havneområdet, strøm og bunkers, flere gjesteplasser i indre havn.

Ytre havn er som regel isfri hele året.

Midlere forskjell mellom spring HW og LW er 30 cm, og 18 cm mellom nipp HW og LW. HW og LW inntreffer i middel 10-15 minutter senere enn i Helgeroa (se "Tidevannstabellen"). Som ellers i fjorden er vannstanden sterkt påvirket av meteorologiske forhold.

Fartøyer som ikke har fått anvist anker- eller fortøyningsplass, skal ankre opp på Langgrunna. Fartøyer som er undergitt karantene, skal også ankre opp på Langgrunna, men så langt N for Bastøybåen at *Bastøy lykt er klar av Bastøykalven*.

For innseilingen til **Orlogshavna**, indre havn, er det satt opp overrettmerker, lykt Fl R og dagmerke 187,5°, som fører gjennom **Vealøsrenna** og inn på havna.

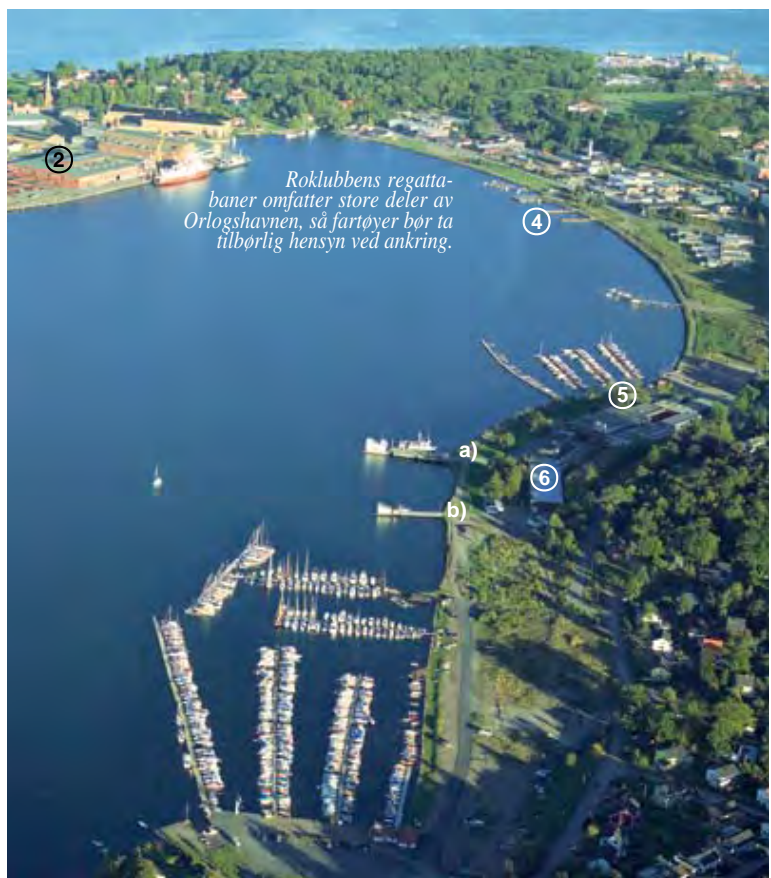
Småbåter kan også bruke **Løvøysundet**, mellom Løvøya og Mellomøya. Det er lavbru over **Strømsundet**, gjennomfart forbudt.

Videre er det mulig for småbåter å seile gjennom **Kanalen**, flere bruer, minste friseilingshøyde 2,1 m og dybde 0,8 m.

Horten Havnevesen, Tollbugt 2, tlf 33 08 64 00, vakthav. 33 08 64 18, faks 33 08 63 91. VHF kanal 12/16.

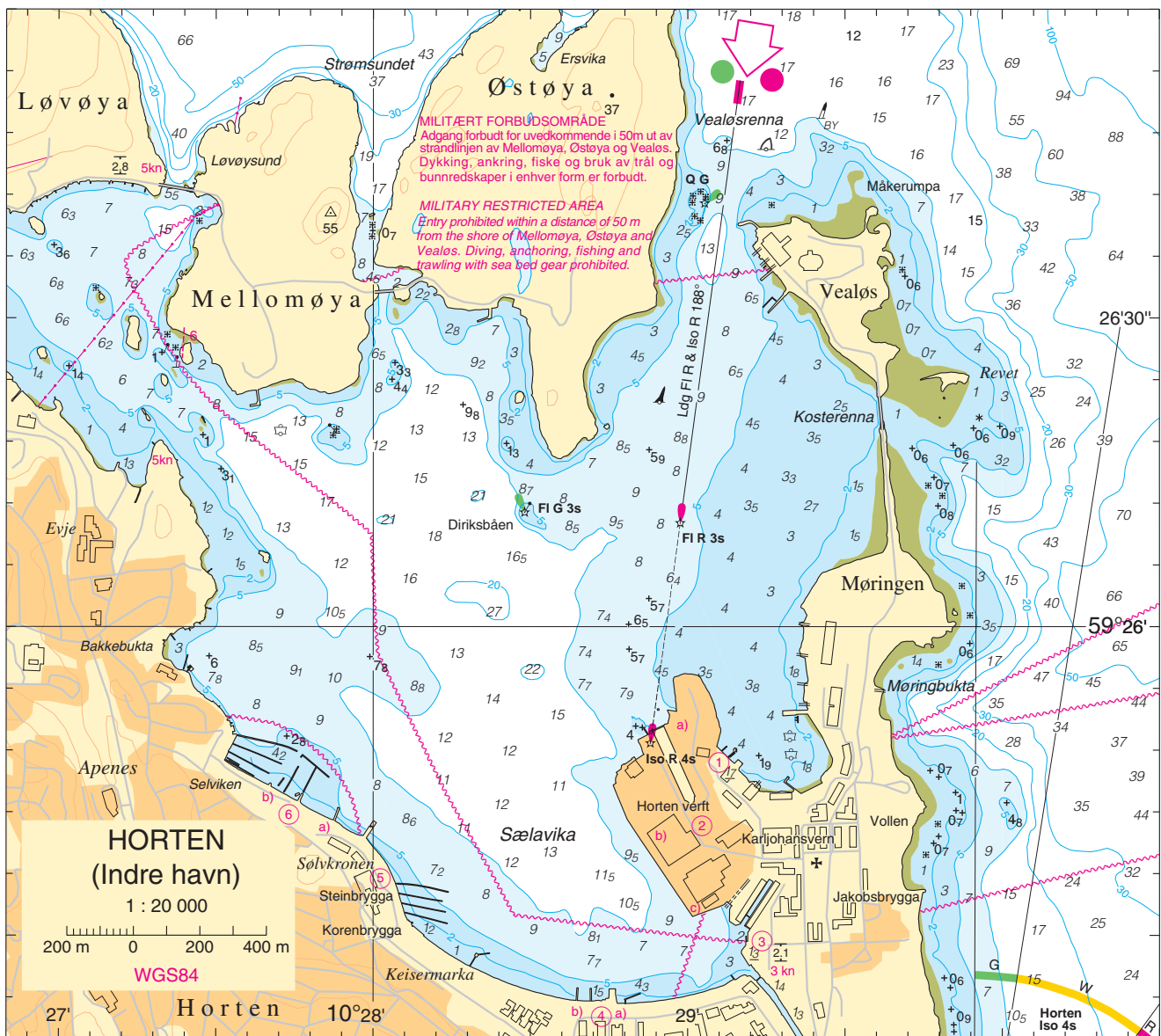
I Orlogshavna, indre havn, er det følgende havner/kaier (se losskisse/foto):

1. Horten Båtsenter AS med 18 m trekai, dybder fra SE 1,7-1,9-1,9 m. Rampe for utsett-/opptak av båter. 2 flytebrygger med bensin- og dieselfylling ved den N-ligste (se også bunkerssteder). Salg, service, opplag og butikk



HORTEN, indre havn, sett fra NW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



2. Horten Industripark med følgende kaier fra NE:

- a) E for tørrdokken, ca 31 m betongkai med fortøyningskar 28 m E for og i flukt med kaiaen, dybder fra W (fortøyningskar) 6,5-(4,8)-4,7-4,6-0,0 m. Området E for kaiaen er under utfylling.
 - b) Betongkai med brukket kaifront, 114 + 352 m, dybder fra N (7,5)-8,2-6,9-6,2-5,3-5,1-4,3-5,4 m og 5,4-6,3-5,3-5,8-6,3-6,3-5,8-6,3-6,1-7,0-6,1-6,3-6,3- 6,4-6,1-6,3-7,6-(7,8) m. 2 kraner med løfteevne fra 5 til 40 tonn.
 - c) 100 m betongkai, dybder fra W (7,6)-6,3-5,5-4,8-4,1 m. Verkstedet har 2 tørrdokker.
3. På E-siden av kanalmunningen, 21 + 20 + 8 + 45 m trebrygge med buet kaifront, dybder fra N 0,4-0,9-1,2 m, 1,2-1,4-1,8 m, 1,7-2,3 m og 2,2-1,7-2,0-2,1-1,1 m. Forsvarets (nordre del) og havnevesenet (søndre del) som også er gjestebrygge.
4. 2 treutstikkere:
- a) E-ligst, 40 m utstikker, E-siden dybder fra N 4,4-1,1-0,0 m og W-siden dybder fra N 4,4-0,9-0,0 m.
 - b) W-ligst, 38,5 m utstikker, E-siden dybder fra N 5,8-3,4-0,0 m og W-siden dybder fra N 5,8-2,1-0,0 m.
- Kaiane disponeres av Bukser- og Bergningskompaniet.

5. Ved **Steinbrygga**, Pluggen småbåthavn på 4 lange flytebrygger, gjesteplasser på den nordre, vannfylling. S for flytebryggene 2 tonns kran. Platting for utsett/opptak av båter.
6. Ved **Sølvkronen** har Simrad 2 kaier:
 - a) Den østre, 34 m tilleggsside av betong, W-siden, dybder fra N 5,7-3,6-3,2 m. Forskningslekteren "Målfrid" har fast plass på N-enden av kaiaen.
 - b) Den vestre, utstikkerkai av tre med to 40 m lange tilleggssider, E-siden, dybder fra N 3,7-2,8-1,2 m og W-siden, dybder fra N 2,8-1,6-0,6 m.

På SW-siden av **Løvøya**, ved **Dragsund**, Løvøya Camping & Båthavn med 13 gjestebrygge ytterst på enden av ytterste flytebrygge, strøm og vann på brygga. Bøyer for inn-/ut fortøying. Toaletter, også for funksjonshemmede, dusje og vaskemaskin. Kafé, kiosk og grill.



Kanalen, Horten, sett fra SE (2005)

FOTO: Kartverket

Innseilingen til **Kanalhavna** ved Fyllinga foregår mellom moloene, med Horten lykt om babord, dybde 2,8 m. I den ytre delen av Kanalhavna er det 3,3 m dypt, men det grunner forholdsvis fort opp lengre inne.

Innenfor moloene skal maskindrevne fartøyer gå med sakte fart, ikke over 3 knop.

Horten har følgende kaier i Kanalhavna, ytre havn, (se losskisse/foto):

9. Moloen:

- 35 m betongkai, dybder fra NE 2,4-2,6-2,4 m.
- 15 m utstikkerkai av tre med 2 tilleggssider. NE-siden dybder fra NW 3,7-3,6-2,4 m og SW-siden dybder fra NW 3,8-3,6-2,6 m.
- 49 + 34 m betongkai, dybder fra NE 2,6-2,5-2,3-2,6-2,2 m og fra E 2,2-2,5-2,3 m.
- Betongflytebrygge, brygge for fiskere og gjesteplasser.

Kaiene disponeres av Senter for miljø og sikkerhet (SFT) og er reservert for beredskapsfartøyer. Trafikksentralen for Oslofjorden ligger også her.

Havnen for øvrig er småbåthavn. Vann kan fylles og det er kran for opptak og utsetting av båter. Innerst i havnen, har båtforeningen slipp.

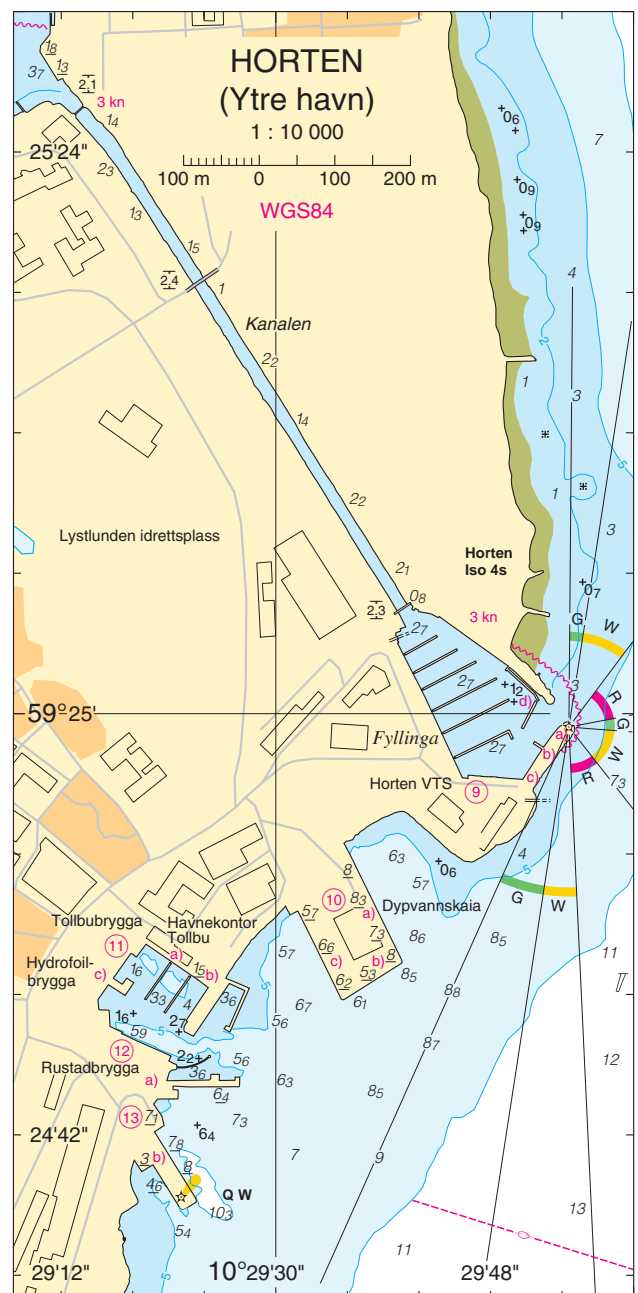
10. Dypvannskaia, utstikker av betong med 3 tilleggssider, ISPS-terminal:

- NE-siden, 170 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Kran med løfteevne 20 tonn.
- SE-siden, 90 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse.
- SW-siden, 129 m, dybder, se skisse.

11. Horten Gjestehavn:

- Gjeste-/flytebrygger rundt havna, bøyer for baugfortøyning langs moloen. Utriggere, noen bøyer mot W.
- Bunkersbrygge, 11 m trebrygge, dybder fra SE 1,5-1,6-1,7 m. Vann- og dieselbrygge (se bunkerssteder).
- Honnørbrygge, utstikker av tre, NE-siden, 22 m, dybder fra SE 3,3-2,9-2,2 m og 2,2-1,5 m. SW-siden, 22 m, dybder fra SE 2,9-2,3-2,2 m. Beregnet for litt større båter (12-16 m). Servicebygg på kaien med toalett, dusj, vask og tørk. Turistkontor, kiosk og friluftstaurant.

12. Hortensbrygga, 105 m betongkai, dybder fra SE 4,4-4,6-5,1-5,5-5,3-3,9 m. Tillegg for lokalferje.





HORTEN, ytre havn, sett fra SSE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

13. Rustadbrygga, ferje-kai:

- a) 80 m betongtillegg langs fenderputer, dybder fra E (6,5)-(ved kai-/fenderfront)6,7-6,4-6,8-6,5-6,1 m. 10 m bred lem, dybder 6,6-7,1 m.
- b) Betongutstikker med tillegg på begge sider, NE-siden, 107 m, dybder fra SE (8,5)-(ved kai-/fenderfront)9,9-8,0-8,1-8,3-7,8-6,6 m, 14 m bred fast rampe, dybde 6,6-7,8 m, enden, 20 m, dybder fra (ved kai-/fenderfront)6,3-4,5 m og SW-siden, 69 m betongkai, dybder fra SE (5,1)-(ved kai-/fender-front)4,8-5,0-4,6-3,7-3,1 m. 18 m bred fast rampe, dybder 3,1-3,0 m.

Kaien er fast ferjeleie for Bastøferjen som går mellom Horten og Moss.

På **Vealøflaket** kan man ankre på 13-15 m dybde, sand- og leirbunn, i medet *Bastøy kirke* til *E-pynten av Vealøs* og *Snekkestad* (teglverk) til *Østøyodden*.

NB! All ankring mellom Hortenskrakken og land er forbudt!

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte færvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 55-56.

Langgrunna er en meget brukt ankerplass med god holdebunn, sand og leire. Større fartøy ankrer i posisjon rettvissende 344°-12 kabler av Bastøy lykt.



RUSTADBRYGGA, ferjekai, Horten (2005)

FOTO: Kartverket



ÅSGÅRDSTRAND (2015)

FOTO: NiB

Horten–Vallø

(Sjøkart nr 3, 468, 481)

I medet *Slagentangen til Østenskeret* går man fri W om Bastøybåen, og med *Revlingkalven framme for Bastøykalven* er man fri N om Bastøybåen.

I **Nordbukta**, W for Bastøy lykt, kan man ankre på 16-25 m dybde, sandbunn, med *Rauøykalven i Bastøypynten* og *Rørestranda vel framme for N-pynten av Bastøykalven*. Nordbukta er en mye søkt badeplass. NB! Kloakkledning ca 600 m ut fra øya og N-over.

På **Løkeberggrunnen**, NE for Bastøy, kan det ankres på 16-20 m dybde, med *Rørestranda til N-pynten av Bastøykalven* og *Slagentangen gjemt bak E-kanten av Bastøy*.

På W-siden av **Bastøy** 12 m jernkai med trefront, dybde 2,2 m og S for denne 40 m trekai, dybder fra N 3,0-2,5-2,9-2,5 m. Kaien er delvis beskyttet med 26 m bølgebryter. Kaiene er ikke åpne for offentlig bruk.

Ved **Steinsnes** og **Rørestranda**, molohavner for småbåter, sistnevnte med flytebrygger. Kun faste plasser.

Lengre S ligger RS Sjøredningsskolen med liten kai.

Ved **Steinbrygga** (Borre), større båtforening med god molohavn. Gjesteplasser ved kai, vann og strøm. Dusj og toalett. 3 tons kran renovasjon.

Åsgårdstrand (59°21,0'N 10°29,0'E) er et tettsted med ca 3 100 innbyggere (2015) og er om sommeren et meget søkt feriested. Stedet har flere forretninger, hotell, pub og kafé. Proviant kan leveres til kai.

Stedet har stor småbåthavn som er delt i 3 separate anlegg (se foto):

1. Åsgårdstrand Seilforening, gjestebrygge, dybder 2-3 m. Strøm og vann, kran. Platting for utsett/opptak av båter.
2. «Dampskipskaien», 30 m allmenningskai av tre, dybder fra N 4,0-3,9-3,7 m.
3. Gjestehavna med strøm og vann. Servicebygg med dusj, toalett, Kiosk. Platting/slipp for utsett/opptak av båter samt kran.
4. Bunkerskai, betongkai med trefront, 2 tilleggssider, N-siden (enden), 11 m, dybder fra E 4,3-4,5-4,0 m og W-siden (innsiden), 10,5 m, dybder fra N 3,8-3,5-2,9 m. Bensin-, diesel- og vannfylling (se også bunkerssteder).

I **Bliksekilen**, W for Slagentangen, godt beskyttet småbåthavn, 1,5 tons kran for opptak/utsetting av småbåter.

På **Slagentangen** har Norske Esso AS oljeraffineri med store tankanlegg som ligger dominerende til i terrenget, og som er et meget godt orienteringsmerke for seilasen i Oslofjorden.

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref § 54.

170 + 400 m utstikkerkai av betong med utmerket fortløyningsutstyr (se havneskisse/foto):

- E-siden, 120 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Fartøyer på inntil 285 000 t dw kan betjenes om dypgående ikke overskrider 18,2 m (59,7 fot).
- 23 m langt tillegg for slepebåter, dybder, se skisse.
- W-siden, 282 m, dybder fra N (16,4)-(ved kai-/fenderfront) 15,3-14,9 14,1-13,8-14,1-14,5-13,5-13,9-13,5-14,3-14,3-13,2-11,5-12,0- (12,5). Kaien er beregnet på fartøyer inntil 30 000 t dw og lengde 192 m, dybde 10,6 m (34,75 fot).

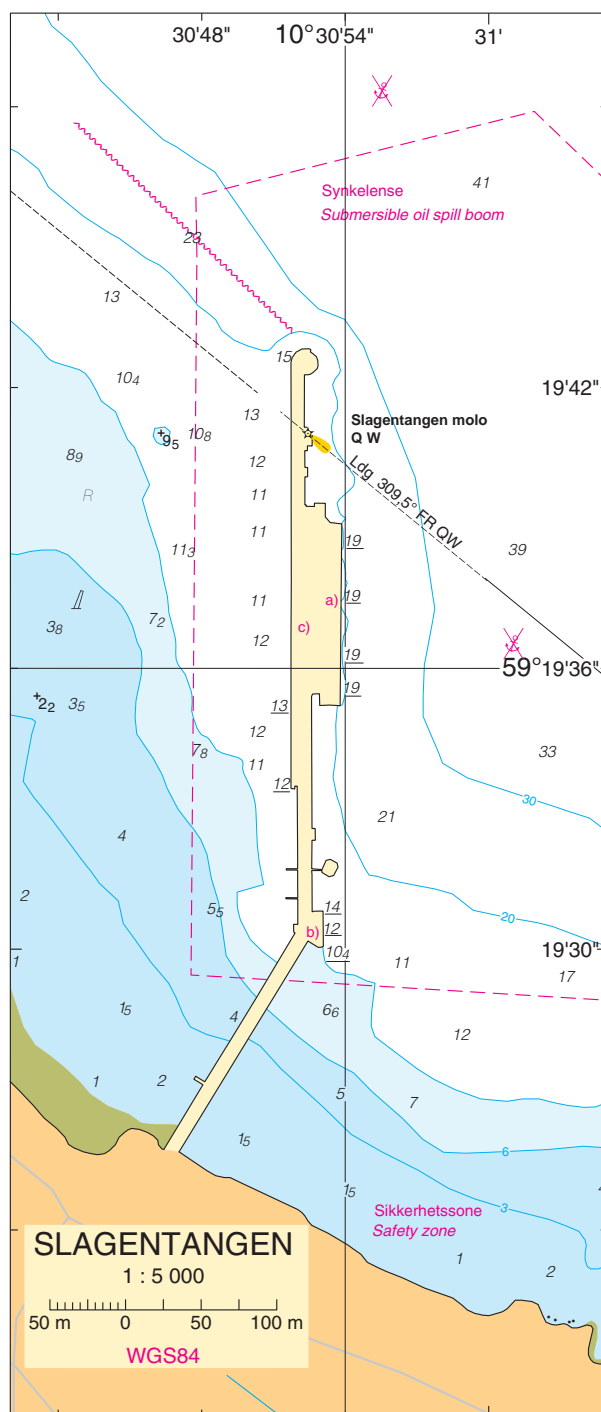
Taubåtassistanse rekvireres via havnekontoret, VHF-kanal 14. Bunkers og vann kan fylles og levering av slop (spillvann) kan finne sted. Generelt tar innseilingslosene fartøyene til kai, men større fartøy bruker egen havnelos.

For anbefalt ankringsområde utenfor Slagentangen er det avsatt 3 områder N av utstikkeren, Alpha, Bravo og Charlie, se sjøkartet nr 3. Området mellom ankerplassene og utstikkeren er det ankring forbudt. Rundt anlegget er det egen sikkerhetssone, se sjøkart 3, 481. For nærmere opplysninger kan en henvende seg til havnekontoret, tlf 33 37 75 57. Havnekontoret har latt utarbeide informasjonsfolder på både norsk og engelsk som kan fås ved henvendelse til havnekontorets adresse: Esso Norge A/S, Transport, Forsyning, og Internasjonal Handel. Att: Havnekontoret Postboks 2001 Postterminalen 3101 Tønsberg.

I bukta S for anlegget finnes havn for selskapets egne, mindre båter.

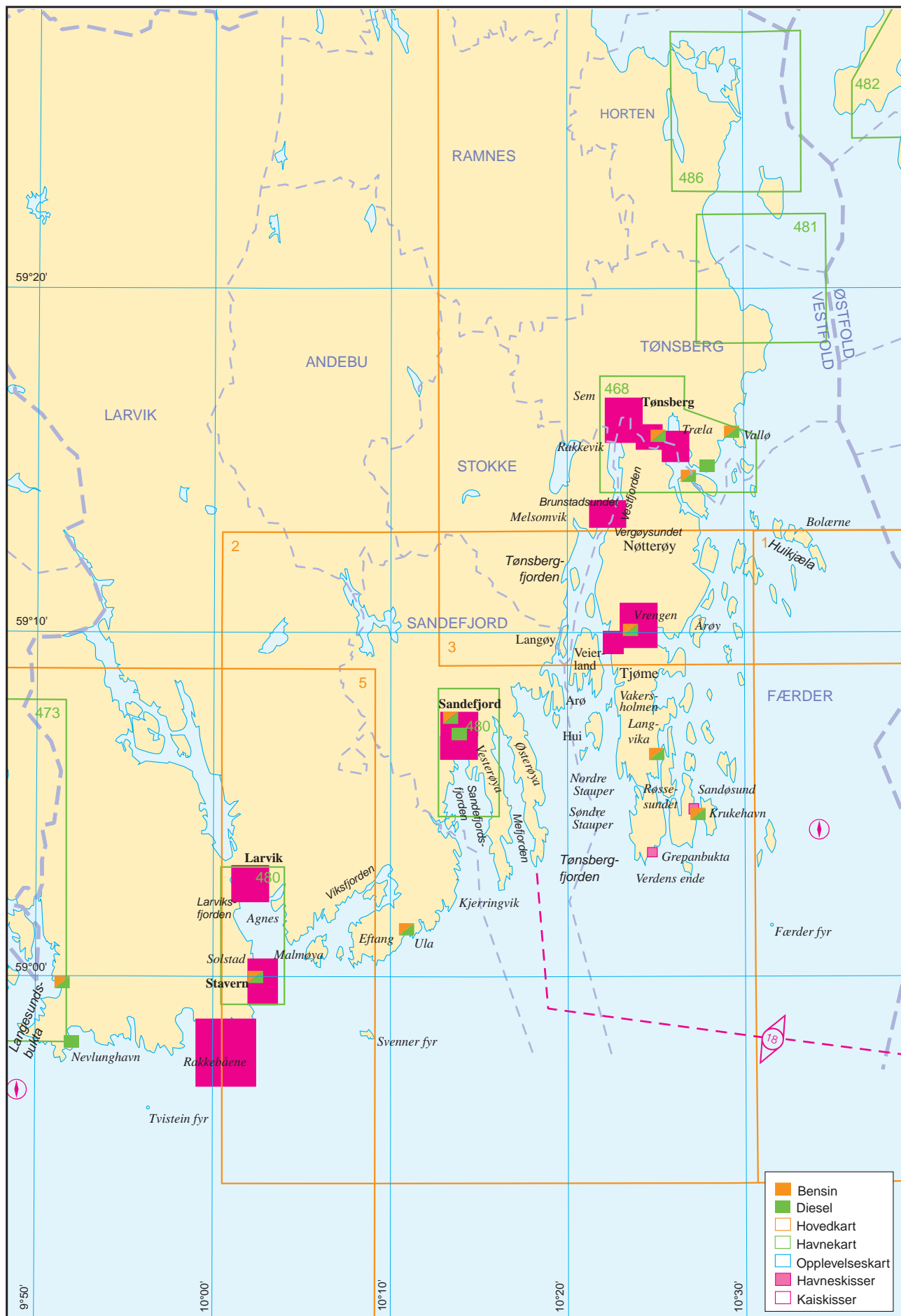
Mindre lystbåter kan finne ly og ankre bak moloen N i **Ringshaugbukta**.

Bak molofyllingen ved **Kjempeodden** kan mindre båter finne ly. Private fortløyninger langs innsiden av moloen. Hele nordre delen av bukta W for moloen er badeplass. NB! Avløpsledning.



SLAGENTANGEN, oljeraffineri, sett fra N (2005) FOTO: Eiliv Leren





Vallø-Langesundsbukta

(Sjøkart nr 2, 3, 5, 201, 202, 305, 468 og 480)

ALMINNELIG OMTALE

Noen sammenhengende innenskjærs lei finnes ikke på denne kyststrekningen, selv om farvannet er oppfylt av øyer, holmer og skjær som ligger opptil 5 nautiske mil av kysten.

Av orienteringsmerker kan nevnes følgende:

Slottstjelltårnet, 64 m, ved Tønsberg, er et bra merke som ses særlig godt i Huikjæla. Orienteringsmerket skjules av skogen på Føymland og av skogåsen bak Fagersand, men kan igjen ses et stykke fri E om Bolærne.



FULEHUK (nedlagt fyr) sett fra S (1992) FOTO: Kartverket

Fulehuk (nedlagt fyr) (59°10,5'N 10°36,0'E), hvitt trehus med 15 m høyt tårn.

Hollenderbåen lykt (59°09,6'N 10°37,4'E) (erstatte Fulehuk fyr). Lykt på betongsøyle, lysets høyde 18,6 moh.

Veten, 99 m, høyeste punkt på Nøtterøy.

Søndre Mostein, E-siden av Tjøme, 46 m høy, naken holme; rett W for ligger den skogkledd Burø.

Ildverket, E-siden av Tjøme, kjennelig ved en avsats på S-enden.



HOLLENDERBÅEN LYKT sett fra SW (2005) FOTO: Kartverket

Store Færder, mørk grå holme, 58 m høy. Holmene på S-siden er atskillig lavere og lysere. Havnemuligheter for småbåter på N- og E-siden av øya.

Færder fyr (59°01,6'N 10°31,5'E), 43 m høyt, rødt jerntårn med hvitt belte.

Tjømebåen, ca 2 nautiske mil S for Tjøme, er et lavt, svart skjær. Sett fra S i en avstand av ca 2 nautiske mil går det i ett med baklandet.

Rauer er en gruppe lave, nakne, lysegrå holmer E for Svenner.

Varden på **Bonden** rett E for Rauer, 2,5 m høy, svart avkortet kjeGLE, på lite, 1,5 m høyt skjær.



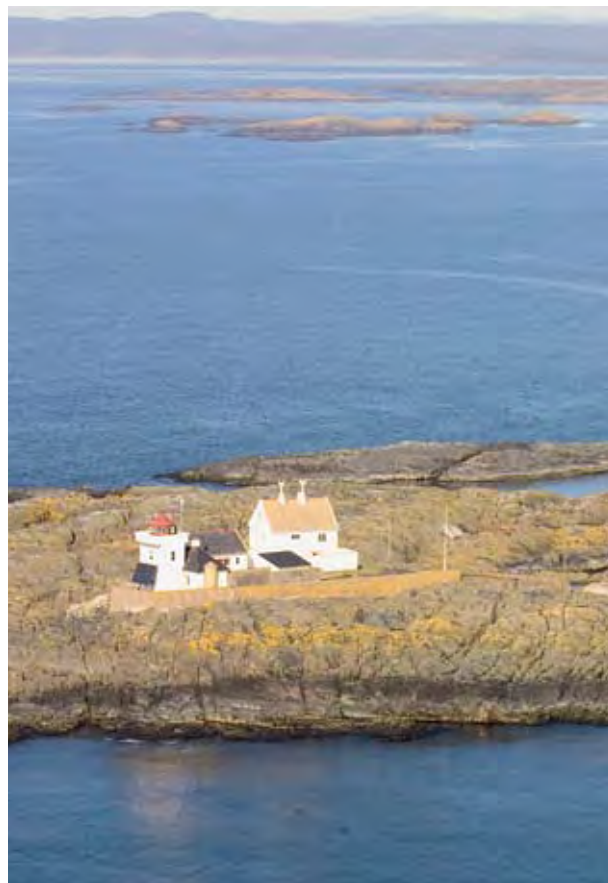
FÆRDER FYR sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren



SVENNER FYR sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren



TVISTEIN FYR sett fra ESE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Svenner fyr (58°58,2'N 10°08,9'E), 18,7 m høyt, rødt tårn.

Tvistein med **Tvistein fyr** (58°56,2'N 09°56,5'E) svart, lav holme. Fyret er et hvitt steinhus med et 11,3 m høyt betongtårn.

TRAFIKKSEPARASJON

Under seilas i Oslofjorden mellom Færder og Filtvet anbefales alle fartøyer å følge det i sjøkartene viste trafikkseparasjonssystem. Regler for seilas i trafikkseparasjonssystem er beskrevet i kapittel 1.

Bestemmelser som gjelder for bruk av farvann i fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold og som dekkes av trafikksentralene i Horten og i Oslo havn er beskrevet under "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel 1.

STRØM OG TIDEVANN

For generell omtale, se kapittel I og "Dnl", bind 1.

Strømmen på strekningen Tønsberg tønne til Langesundsfjorden er mest W gående. Vindforholdene lengre ute i Skagerrak influerer på strømmen, som er tilbøyelig til å skifte med vinden under normale forhold. Det kan enkelte ganger være forskjellig strøm utenfor skjærgården og innenfor (Svennerrenna), hvor den kan bli meget sterk W gående, opp til 3-4 knop.

Midlere forskjell mellom spring HW og LW er ca 28 cm, og ca 16 cm mellom nipp HW og LW. HW og LW inntreffer omtrent samtidig med Helgeroa (se "Tidevanntabellen"). Vannstanden er sterkt påvirket av meteorologiske forhold.

RADIOFYR/RACON

Færder fyr (59°01,6'N 10°31,5'E) er radiofyr.

Færder fyr (T), **Hollenderbåen lykt** (O) (59°09,6'N 10°37,4'E), **Svenner fyr** (M) (58°58,1'N 10°09,0'E) og **Tvistein fyr** (M) (58°56,2'N 09°56,5'E) har alle Racon.

Vallø–Verdens ende (Grepan)

(Sjøkart nr 3, 4, 468)

Se også "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel I foran i boken vedrørende tilatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref § 38 og 49-53.

Innseilinger til Vallø og Tønsberg (sjøkart nr 3)

Flere løp fører inn til Valløbukta/Tønsberg fra Oslofjorden.

Kommer man fra N, er **Torgersøygapet** en godt merket innseiling med røde staker på N-siden av løpet og Naverød lykt, Oc 6 s, med hvit sektor gjennom sundet. Dybde ca 8 m hvis man holder litt nærmere Torgersøy lykt enn stakene for å unngå 5,5 m-grunnen litt N i leia.

For større fartøyer er den beste innseilingen gjennom Granabåssundet, SE av Torgersøy, og videre W om Ormøy. dybder over 10 m. Overrettlykter på Langskjæra (210,5° fører gjennom sundet. Fri W om Ormøydynge er W kanten av Espelund synlig W om Ormøy.

Man kan også holde inne E om **Fjærskjer** og **Tørfest**. Med W-kanten av *Skjellerøykalven* (59°11,2'N 10°31,3'E) til E-kanten av *Haneflu* går man klar E om Rennebåane, rød stake.

Huikjæla (59°11,0'N 10°32,5'E). Når man skal opp til Vallø eller Tønsberg fra S og ikke ønsker å gå N om Bolærne, foretrekkes Huikjæla som det beste og reneste farvannet. Med *Veten* (99)(59°10,6'N 10°25,7'E) over S-pynten av *Store Rauer*, er man fri S om Fulehukskatet, og med *Veten* til N-pynten av *Vierskjæra*, er man fri S om Rauergrunnen.

Når disse grunnene er passert, kan man styre inn med *Slottstårnet vel fri Hvaløy*. Slottstårnet står da godt synlig midt i innseilingen.



TORGERSØY LYKT (2005)

FOTO: Kartverket

I **Valløybukta**, NW av Bolærne god og rommelig ankerplass. Sterk S- og SE-lig vind kan sette opp atskillig sjø i bukta. Dybden varierer fra 10 til 20 m, og bunnen er leire.

Ved **Vallø** (59°15,5'N 10°30,0'E) er det handel, bunkers og restaurant. Her lå også tidligere Norske Esso, tankanlegg og raffineri.

Her er følgende kaier (se foto):

1. 50 m betongkai, dybder fra SE (7,0)-(ved kai-/fenderfront)6,8-6,2-6,4-6,8-(6,9) m. Tidligere tankanlegg, nå industriområde.
2. Sjøsesteret Vallø, småbåthavn med gjesteplasser langs innsiden av bølgedemperen 57 m betongflytebrygge, dybder fra N 5,5-6,1-7,0-3,6 m og noen båsplasser mellom første og andre flytebryggerekke, strøm og vann. Servicehus med dusj, toalett, vask og tørk. Maritim elektronikk firma. Kiosk og restaurant/pub.
3. Ved **Surka** har Vallø Marina, småbåthavn med plass til ca 1100 småbåter:
 - a) Gjesteplasser langs innsiden av moelen.
 - b) Bunkersbrygge, 17 m trebrygge, dybder fra W 2,2-1,9-0,9 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder).
 - c) I vinkel med b, 9 + 5 m betongkai med trefront, dybder 0,9-1,4 m. Kran for optak/utsett av båter.
 - d) Servicebrygge, 100 m betongflytebrygge, dybder 2,5-2,0 m. Marinaen har servicebygg med toalett, dusj, vask og tørk. Miljøstasjon. Truck og 7 tonns kran, opptrekk av båter på inntil 20 tonn (45 fot lange 4 m brede). Vallø Motor, verksted med reparasjon av motorer og plastbåter. Volvo Penta service, Mercury. Båtopplag. Båttutstubsbutikk. Åpen hele året.

Vallø har god rutebilforbindelse med Tønsberg (6 km).



VALLØYBUKTA og Vallø sett fra SSW (2005)

FOTO: Eiliv Lerer



HUSØYSUNDET sett fra W (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I **Kloppbukta**, SW for Hellodden, småbåthavn, noen gjesteplasser, kran med løfteevne på 4 tonn.

I Husøysundet er det følgende kaier (se foto):

1. **Husvikbrygga**, 17 m trekai, dybder fra SW 2,7-2,6-1,4 m. 5 tonns kran.
Bare småbåter kan passere **Husviksund**, N for Jarlsø, under fast bru med fri seilingshøyde 1,7 m og dybde 4 m.
2. På **Jarlsø (Jersøy)**, tidligere Jarlsøy Fabrikker/verft:
 - a) N-siden, Jarlsø marina, 72 m betongkai, dybder 8,0-5,6 m. Flytebrygger ut fra kaien. Båtsenter, travelift (75 tonn), service og reparasjoner, verkstedhall og vinteropplag. Dieselfylling (se bunkerssteder).
 - b) E-siden, 41 m jernkai, dybder fra N 4,4-8,1-4,6 m.

Husøyflaket med dybder 20-25 m, leirbunn, rommelig og godt beskyttet ankerplass. E- og SE-lig vind kan imidlertid være sjenerende for mindre fartøyer. Ankerplassen benyttes ofte av større fartøyer.

Husøysundet er godt oppmerket med røde staker på N-siden og grønne på S-siden av sundet. Vestre delen av sundet er mudret renne. Dersom man går i grensen mellom rød og grønn sektor (blank) fra Jarlsø lykt eller det samme fra Kalvetangen lykt, vil dybden være 7 m. *Maks tillatt fart i sundet er 5 knop.*

I Husøysundet er det god havn i østre delen av sundet, hvor man kan ligge akterfortøyd så vel langs Husøy som langs innsiden av Jarlsø. Her kan fartøyer ligge i opplag eller under reparasjon.



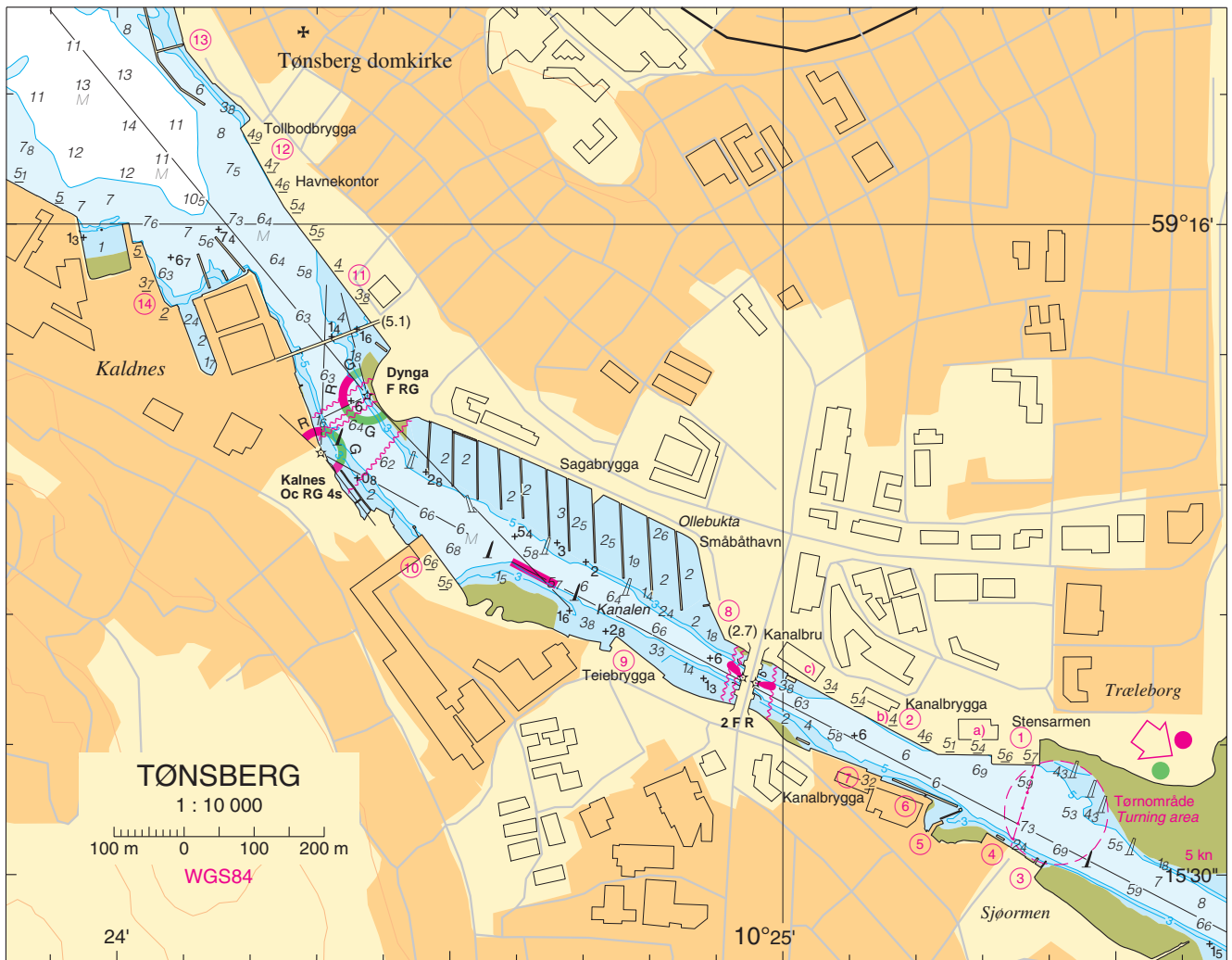
HUSØYSUNDET med Tønsberg i bakgrunnen, sett fra ESE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



TØNSBERG sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Tønsberg (sjøkart nr 3, 468)

Tønsberg by (59°16,0'N 10°25,0'E) har ca 33 800 innbyggere (2015), og er en livlig havneby med betydelig skipsfart og industri.

Tønsberg er Norges og kanskje Nordens eldste by. Byen er Vestfolds "hovedstad" med både statlig og fylkeskommunal administrasjon. Her er fylkesmuseum og et livlig uteliv om sommeren.

Byen har gode sjø- og jernbaneforbindelser, og er tilknyttet riksveinet.

Følgende land har konsulat i byen: Danmark, Litauen og Spania.

Alle vanlige skipsforsyninger kan fås i byen. Vann kan fylles ved alle kaier. Sjøkartforhandlere.

Tollkammeret på Tollbodbrygge. Byen har sjømannsskole og maskinist-skole. Postkontoret er i Stortg. Byen har gode lege- og sykehusforhold.

Vestfjorden er vanligvis islagt fra midt i desember til først i april, men åpnes ved behov. Råk holdes åpen mellom Husøysund, Træla og Tønsbergkanalen i vanlige vintre.

Tidevannet varierer omtrent som ved Helgeroa (se "Tidevannstabellen" og Kapittel I - Tidevann), og vannstanden er ofte dominert av meteorologiske forhold. Strømmen er meget uberegnelig, og skifter gjerne med vinden.

Havnedistriktet begrenses av kommunegrensen, se sjøkart 3.

Havnelos er ikke obligatorisk, men kan bestilles gjennom losstasjonen, se avsnittet "Los" foran i kapitlet. Slepebåtassistanse kan påregnes.

Fartøyer som kommer til havnen og som ikke har fått anvist anker- eller fortøyningsplass, skal ankre ved Træla eller i indre havn. Fartøyer som er beordret undergitt karantene, skal ankre på Husøyfla et eller ved Ramberg i Vestfjorden.

Havnekontoret er i Nedre Langgt 36B, tlf 33 35 45 00, faks 33 33 26 75, VHF kanal 12/16.

Havnen har følgende kaier (se losskisse/foto):

1. Stensarmen krankai, 67 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se losskisse. Kran 30–50 tonn. ISPS-terminal.
2. Kanalkaien, Deler av kaiene ISPS-terminal:
 - a) Ro/Ro-kai, 76 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se losskisse. 11 m bred rampe i E-enden, dybder 6,7–4,3 m.
 - b) 182 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se losskisse.
 - c) 50 m steinkai, dybder fra E 3,4-3,4-3,2-0,6 m.
3. Husklepp modellverksted og Aker Seil AS, 2 utstikkere og 25 m trekai, dybde 1,5-1,2 m. Mobilkran med kapasitet 8 tonn.
4. Sjøormen med Tønsberg Roklubb, 12 m flytebrygge for klubbens bruk.
5. Norsk Leca AS med lite Ro/Ro-anlegg. 30 m trekai med fortøyningsbukk i betong, dybder fra NE 4,9-3,3-2,3 m. 5 m rampe, dybde 3,9 m og økende utover.
6. Ventebrygge for broåpning, 100 m betongflytebrygge, dybder fra SE 4,2-3,5-2,4-1,8-1,7-2,4 m.
7. Fiskebrygge, 24 + 87 m tre- og betongkai, dybder fra SE 2,9-3,0-2,7 m og 3,8-3,9-3,3-2,8-2,5-2,0 m. På NW-enden, 32 m flyte-/vente-/landingsbrygge, dybder fra SE 3,5-2,4-1,2 m. Taxibåt.
8. Ollebukta Marina, 50 m trebrygge, dybder fra SE 1,4-0,9-1,5-1,4 m. Vann- diesel- og bensinfylling (se bunkersteder). Kiosk, propan. 5 tons kran for opp-/ utsetting av båter. NW for marinaen, 11 treutstikkere, båthavn med plass til ca 700 båter, kun faste plasser.
9. Teiebryggen, 80 m steinkai, dybder fra SE 2,7-3,1-3,7-2,7-3,9 m. Tønsberg Kystkultursenter.



TØNSBERG sett fra NW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

10. ScanRope, 46 m betongkai, 15 m fra kaihjørne og i forlengelse av kai-fronten NW-over, pelebukk, samlet tilleggs side 62 m, dybder fra SE (6,6)-(ved kai-/fenderfront) 5,6-5,0-5,5-5,1-(6,6) m. Spesialkran med løfteevne 320 tonn. ISPS-terminal.
11. Sjøbodkaiene, 115 m med trekaier, dybder, se losskisse.
12. Tollbodkaien, 215 m betong- og trekai med knekk, SE-ligst 82 m betongkai og NW-ligst 133 m, (31 m betong og resten tre), dybder, se losskisse.
13. Strandpromenaden, med Norges største gjestehavn med plass til over 200 båter. Flytebrygger, strøm og vann. Servicebygg med toalett, dusj, vask og tørk.
14. Mellom beddingen og tørrdokken på tidligere Kaldnes verft, betongkai med brukket kailinje, 10 + 95 + 14 + 30 m, dybder fra S 1,8-2,4 m, 2,4-3,9-5,5-5,2-6,6-7,3 m, 7,0-5,6 m og 5,6-7,1-8,2 m. Planlagt boligområde.
15. 284 m tre- og betongkai, enden, 16 m og innsiden, 140 m, dybder, se losskisse. Kran. Heerema Tønsberg AS og Grenland Offshore.
- I **Byfjorden**, innseilingen fra W til indre havn, er det mudret renne med minste dybde 7,3 m. Rennet er godt oppmerket; om natten leder 2 overettlykter, 094°/274°, inn til indre havn. Byfjorden er vanligvis islagt fra midt i desember til først i april, men åpnes ved behov.



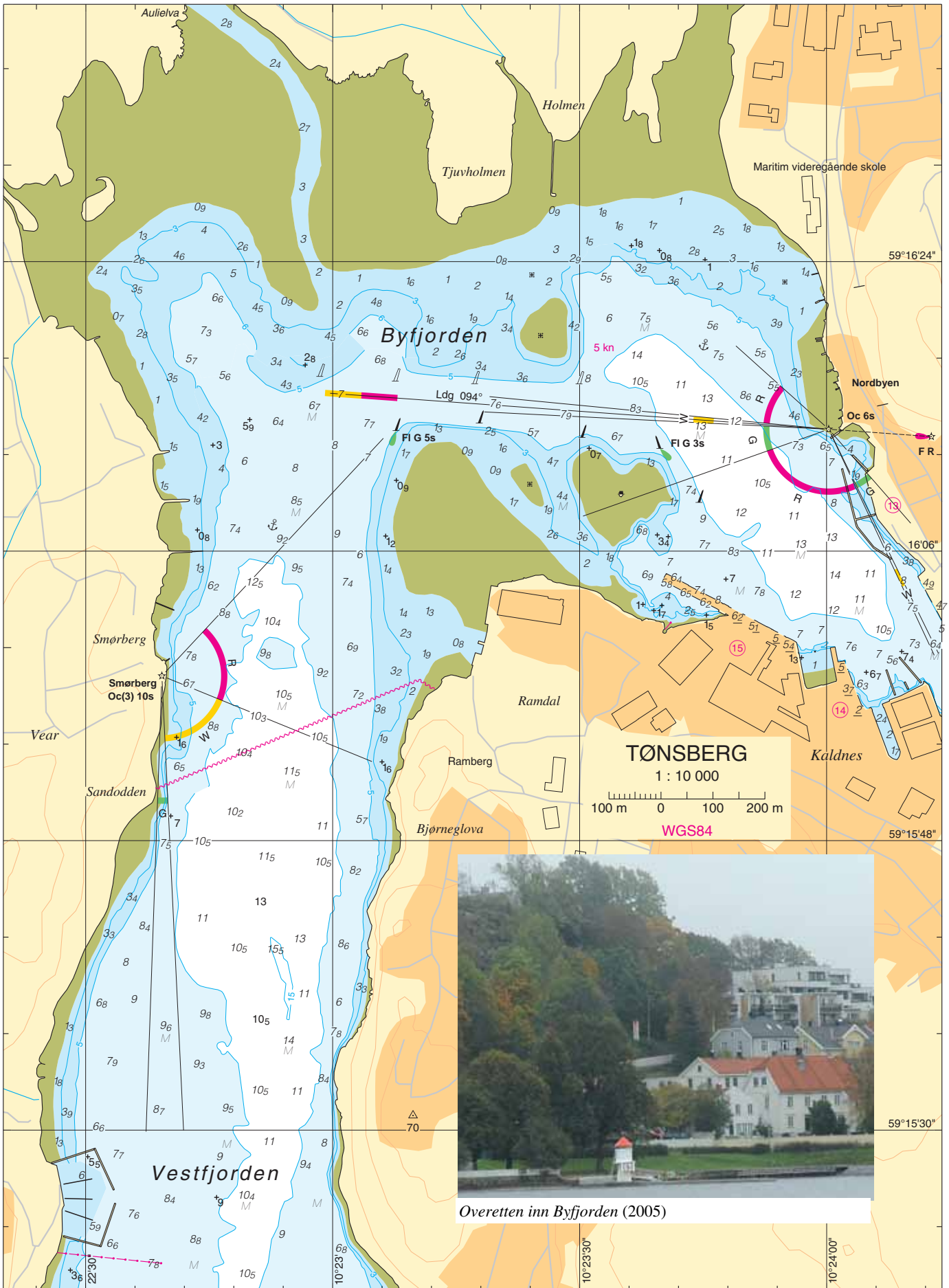
KANALBRUA sett fra SE (2005)

FOTO: Kartverket



Verkstedkaien, kai 15, Tønsberg (2005)

FOTO: Kartverket



Overetten inn Byfjorden (2005)

E-siden av Nøtterøy og farvannet utenfor (sjøkart nr 3)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende til-
latelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 42-48.

Farvannet er oppfylt av øyer, holmer og skjær, og flere løp fører inn fra sjøen.

Strømmen i farvannet er helt avhengig av vindforholdene. Særlig mellom øyene er den svært uberegnelig, og kan være så sterk at den virker sjenerende under navigeringen.

Sandøundsleia, kalles indre lei fra Vallø til Sandøsund, i daglig tale benevnes den oftest bare som Leia. Den er godt oppmerket, og navigeringen byr ikke på noen vanskeligheter i siktbart vær.

Når Granabåssundet er passert, styres på Ormøysteinane, rød stake, inntil *Vallø kirke fås over W-pynten av Torgersøya*. Dette medet bærer fri Kjerkebåen, grønn stake. Når denne er passert styres på lykten på Hvaløy. Med *E-kanten av Søre Årøy nettopp synlig E om Ekornholmene*, er man klar E om grunnene E for Langskjæra, og med *E-kanten av Hvaløy nettopp synlig W om Espelund*, er man fri W om grunnene på N-siden av Espelund.

Videre styres midtvaters mellom Ekornholmen og Hvaløy.

Med *E-kanten av Søre Årøy E om E-kanten av Nordre Årøy*, går man klar E for Ekornholmbåen, grønn stake og rød stake, og fri E om grunnene tvers av Pølsa og Nordre Årøybåen, rød stake. Med *lykten på Krukeholmen*, på W-siden av Sandøsund, i *W-kanten av Ildverket*, går man klar grunnene W av Reieren og Burøbåene, rød stake, og mellom Galiotbåen, jernstang, og Elsebåen, 8 m.

På SE-siden av **Husøy** (59°14,2'N 10°28,0'E), liten molohavn bygd på nedsunnet lekter med 19 m tillegg på innsiden av lekteren, dybder fra NE 1,5-1,5-0,0 m.

Ved **Fjærholmen**, på S-spissen av **Føyland**, seilforeninger med store flytebrygger til fortøyning av seilbåter. Motorverksted og kiosk.

Mindre fartøyer kan ankre i hele **Bjerkøysundet**, når unntas området omkring sjøkablene. Dybdene er små, og bunnen er overalt sand og søle.

Ved **Knarrberg** større småbåthavn, vannfylling og 5 tonn kran. Gjesteplasser for småbåter lengst N på "Krankaia", toaletter, vann og strøm. NB! Luftspenn med minste fri høyde 4 m over innerste delen av de sørvestre utstikkerne.

I bukta lengre S, ved **Arås**, stor småbåthavn med 3 tonn kran. Gjesteplasser i ledige båser anvises med grønne flagg, vann, strøm, toalett. Ca 1 km til handel.

Vestre Bolærne og **Mellom Bolærne** er nå overtatt av Nøtterøy kommune. Det tidligere forsvarsanlegget på Vestre Bolærne består av 26 000 kvadratmeter med haller og tuneller.

På W-siden av Vestre Bolærne, 70 m betongkai, dybder fra N (6,4)-(ved kai-/fenderfront)7,1-7,0-6,9-7,3-7,5-(7,5) m. 11 m båttlegg på begge endene, N-siden, dybder fra W 5,4-0,6 m og S-siden, 4,5-0,8 m. Fortøyningspullere N og S for kaien. På E-siden av Vestre Bolærne, 2 fortøyningsanlegg:

- a) S-ligst, 21 m betongutstikker med trefront, dybder på S-siden 5,8-4,2-2,2 m, enden, 5 m, dybde 4,8 m og på N-siden, dybder 4,7-4,0-2,4 m. På begge sider av utstikkeren, 2 fortøyningsbukker, 20 og 21 m fra utstikkeren, samlet tilleggsside, 46 m, dybder fra S (3,5)-4,1-4,8-4,8-(5,6) m.
- b) N-ligst, 21 m betongutstikker med trefront, dybder på S-siden 3,9-3,8-3,3 m, enden 4 m, dybde 4,1 m og på N-siden, dybder 4,1-3,6-2,4 m. På begge sider av utstikkeren, 2 fortøyningsbukker, 22 og 25 m fra utstikkeren, samlet tilleggsside, 51 m, dybder fra S (6,0)-5,3-4,1-3,5-(2,8) m. Kran.

I **Kongshavnsund**, sundet mellom Mellom Bolærne og Østre Bolærne, 2 steinkaier med trefront. På Mellom Bolærne, 5 m, dybder fra N (2,6)-1,1-(1,1) m. Toaletter. Oppslag som viser restene av russisk krigsfangeleir fra siste krig. Minnesmerke satt opp på stedet. Tursti. På Østre Bolærne, 9 m kai, dybder fra N (3,1)-2,1-2,6-(3,6) m.

Østre Bolærne har igjen blitt tilgjengelig for allmennheten etter at Vestfold fylkeskommune overtok øya i sin helhet i 2005. Naturen er blant de mest varierte i Vestfold - romantiske lunder med høye trær, forblåste svaberg og solrike badestrender. Tursti rundt hele øya med en rekke gamle militære installasjoner fra 1916 og opp til nåtid.

I bukta på W-siden av øya, gjestehavn med betongflytebrygger, strøm og vann. Hovedbrygga, 21 m betongbrygge, dybder fra N 3,7-4,7 m og S-siden, 22 m, dybder fra W 3,7-2,0 m. Strøm og kran. Anløp av rutebåt, daglig båtforbindelse med Tønsberg. Servicebygg med toaletter, dusjer og vaskemaskiner. Spisesal/restaurant, kiosk, overnatting.



FULEHUK (nedlagt fyr) sett fra SSE (2005)

FOTO: Kartverket

I farvannet W for Bolærne er det ankringsforbud og forbud mot å fiske med bunnredskap.

Kommer man fra S og vil opp **Lindholmkjæla**, med *Færder fyr til E-kanten av Store Færder*, går man fri alle grunner ut for Leistein og Busteinene til man er oppunder Vierskjæra. Disse holder man nær S om og fortsetter litt fri W om Kråkene, som passerer ganske nær. Når disse er passert, fortsettes med *svart varde på Vierskjæra til S-pynten av Kråkene*. Derved går man fri S om 4 og 6 m-grunnene og N om grunnene ved Lindholmen; man bør holde noe nærmere Bassen etter at 6 m-grunnen er passert.

God ankerplassen mellom lille og store **Hui**, dybde 4-6 m, stein- og sølebunn. Fortøyningsbolter, toalett. Åpen for S-lig vinder.

Fin bukt på W-siden av **Ramsholmen**, med furutrær, toalett.

Skal man opp til ankerplassen i sundet mellom **Gåsøy** og **Hvaløy**, bør man ha *Haneflua inn til Gåsøy*, før kursen forandres opp i sundet; man går da klar Bannsatbåane.

Holmene fra Kjøleholmen og S-over til Leistein danner flere lune småbåthavner.

Årøysundet er godt skjermet og kan brukes av mindre båter, minste dybde ca 2,0 m. Fartøyer kan ankre i sundet, dybde 8-10 m, sølebunn.

Ved **Årøysund** er det handel, gassfylling. Her er 2 kaier:

1. Kommunal treutstikker, 5 m, med 3 tilleggssider. S-siden, dybder 2,3-1,4 m, E-siden (enden), 8 m, dybder 2,7-2,7-2,7 m og N-siden, dybder 2,7-1,7 m. Korttidsfortøyning.
2. Litt S av utstikeren, 6 m trekai, dybder fra S 1,7-1,8 m.

På NW-spissen av **Søre Årøy**, 8 m betongkai, dybde 1,7 m.

Ved **Stranda**, 10,5 m kommunal trekai, dybder fra S 1,8-2,4-3,3 m. Korttidsfortøyning.

Vrengen med innseiling (sjøkart nr 2, 3)

Kommer man fra Oslofjorden (SE) og skal inn **Vrengen**, vil **Leisteinsløpet** være den beste innseilingen. I medet, *W-pynten av Skrøslingkalven synlig W om Leistein*, går man klar alle grunnene utenfor Leistein. Man kan nå gå på begge sider av Reieren, men det er renest og dypest N for Reieren, mellom denne og Reierbåen, (jernstang). Videre styres S om Mågerøbåen, jernstang, ved å holde *N-pynten av Skjærnesholmen* (W i sundet) *litt S om Hønstangen*. Videre holdes N om Mågerødynga, grønn stake, og Kråkerøbåen, jernstang, ved å holde *Leisteinvarden*, hvit, *over eller N om lykten på Mågerøtangen*. Når Buerstadbåen, jernstang, er passert, holdes nær under Nøtterøy til man er tvers av lykten ved Tuten, og

dreier så SW-over. Med *Bjørnehue over Ferjeodden* (pynten på N-enden av Tjøme hvor veien ender), er man W om Vestre Sundebåen, lykt FI G 3s, og E om Sevikkbåen, rød stake.

Se også "Sjøtrafikkforskriften" i kapittel I foran i boken vedrørende tillatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger for Leisteinsløpet, ref § 3-20.

Dybden gjennom Vrengen er over 10 m, men med stort dypgående må en være obs for grunnene NE av Grindholmene. Vrengen bru (59°09,9'N 10°23,4'E) kan passerer av fartøyer med største mastehøyde 28 m. Brua passerer midt under og er etter mørkets frambrudd merket med to røde lanterner over hverandre.

Det er påbudt at fartøyer skal gå med sakte fart, ikke over 8 knop, fra Gryteskjæråen ved Sjøstrand i E til Bjørnehue i W. Overtredelse av denne bestemmelse straffes med bøter.

Mågerøflaket, E av Mågerø, er en vanlig benyttet ankerplass for større fartøyer. Man ankrer best med *E-kanten av Nordre Årøy og Søre Årøy overett*. I medet får man dybder 15-22 m, sand- og leirbunn. Ankerplassen er ikke særlig god i S-lig vær, kuling kan sette opp atskillig sjø.

På E-siden av **Mågerøkilen**, Tjøme næringspark med følgende anlegg fra N:

1. Mågerø Verft, Mågerø Marina AS (L'Orsa Maritime):
 - a) 25 m lange lektere med flytebrygge i forlengelse av denne.
 - b) Betongutstikker med trefront, N-siden, 50 m, dybder fra W 3,5-3,6-2,6-0,0 m, W-siden (enden), 7 m, dybder fra W 4,1-3,6 m og S-siden, 31 m, dybder fra N 4,1-3,8-2,5 m. Fartøy akterfortøyd ut fra utstikeren med tillegg på begge sider.
 - c) 3 lange flytebrygger med båser/gjesteplasse.

Verkstedet som utfører motor- og skrogreparasjoner, båtopplag, utsett/opptak av båter med 14 tonn truck. Gjestehavn, strøm og vann. Servicebygg med toalett, dusj og vaskerom. Kiosk og båtutstyrbutikk. Mågerø galleri. Tennisbane.

Fortøyningsbøye er forankret på 6,5 m dybde. God holdebunn i havnen.

Ved **Sjøstrand**, W for Hønstangen, gjesteplasser for småbåter ved trebrygga. Vannfylling og kran 3 tonn. Flytebrygge ut fra trebrygga, faste plasser.

Ved **Strengsdal** 8 m kommunal trekai, dybder fra E 1,7-1,8 m. Småbåthavn.



Befaring av farvannsbeskrivelsen "Den norske los" (2005)

FOTO: Kartverket



VRENGEN sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I **Vrengen** er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

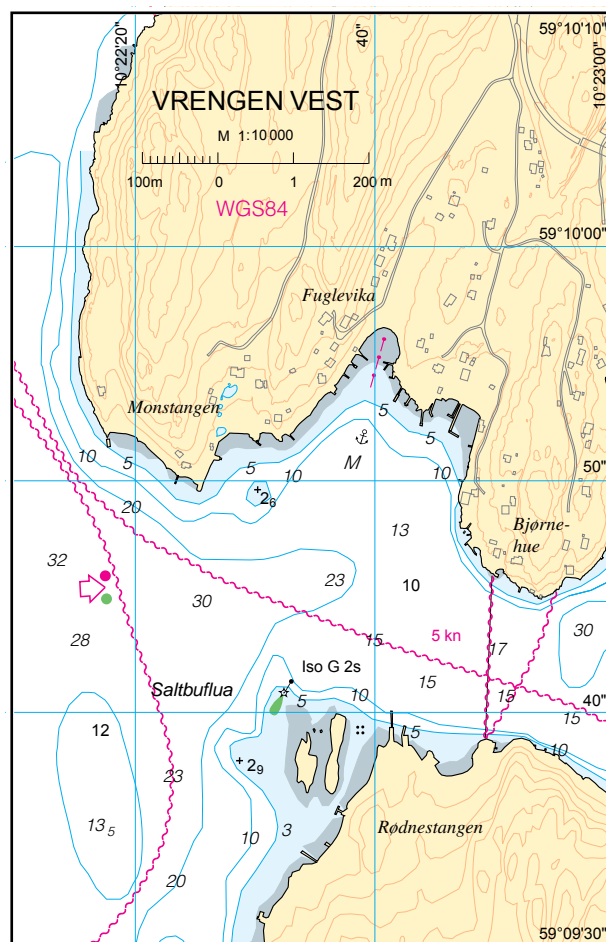
1. Båtforening en lang treutstikker, 5 tons kran, rampe for utsetting av småbåter med biltilhenger.
2. Tjøme Båtsenter:
 - a) Betongkai med 3 tilleggssider, E-siden, 8 m, dybder fra N 2,0-0,0 m, N-siden (fronten), 14,5 m, dybder fra E 2,4-2,3 m og W-siden, 8 m, dybder fra N 2,3-1,8 m.
 - b) Flyttrøyggje med gjesteplasser merket med grønt. Vann, strøm, toalett og dusj.
Senteret disponerer 4 slipper og utfører motorreparasjoner, for detaljer se kapittel VIII "Dokker og slipper".
3. Vrengen Maritime, marina med 33 m kai med trefront, dybder fra W 3,9-4,8-5,6 m, W-siden, 15 m, dybder fra N 5,4-0,8 m. Service og reparasjoner, båtpleieprodukter, forfriskninger for båtturen og fylling av driftstoff (se bunkerssteder).
4. Fergeodden, Tjøme kommune betongkai med 3 tilleggssider. NE-siden, 8,5 m, dybder fra NW 3,5-1,0 m, NW-siden (fronten), 22 m, dybder fra NE 4,5-3,7-4,1 m og W-siden, 7 m, dybder fra N 4,0-3,5 m. Røde Korps, hjelpekors holder til på kaien.

Sevika

5. Sevika Båtforening, større småbåthavn med merkede gjesteplasser, vann, strøm og toaletter, 3 tons kran og rampe for utsetting av båter med bilhenger.
6. Gjeste-/handlebrygge, 56 m flytebrygge. Dusj og toalett. Miljøstasjon. Handel med post.
Det kan ankres S for småbåthavnen, dybde 8-15 m, sand- og sølebunn.

Kjøpmannskjær

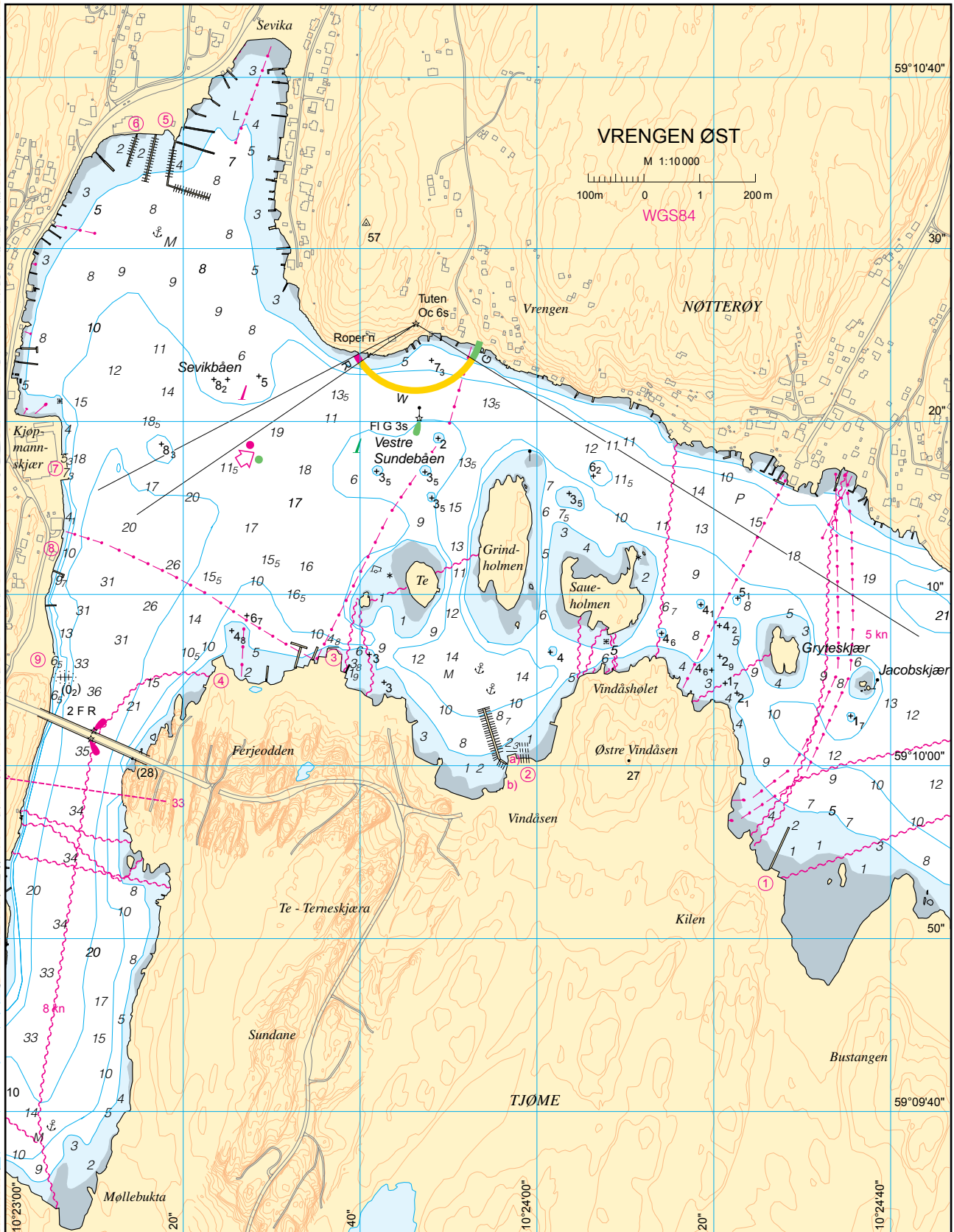
7. Kjøpmannskjær industrianlegg (Kjemiservice AS), med 44 m, god betongkai, dybder fra N (5,0)-(ved kai-/fenderfront) 5,8-5,3-6,3-7,3-8,3-(8,6) m. ISPS-terminal.



8. Esso kystsenter, 57 m trekai, dybder fra N 2,2-2,7-2,7-2,7 m. Bunkring stengt.
9. Kjemiservice/Unitor 26 m betongkai, dybder fra N (ved kai-/fenderfront) 1,3-4,8-5,5-3,6 m. OBS for vrak 12 m S av kaien, dybde 0,2 m. Bussforbindelse med Tønsberg (12 km). Nærmeste lege på Borghheim. I Vrengen ligger det ofte større fartøyer i opplag.

Grindholmene, nordre del er mye brukt som badeplass og overnattingshavn for småbåter. En ligger tryggest på E-siden av holmen, S for skvalpeskjæret.

I **Møllebukta** og **Fuglevika**, buktene S og W for Bjørnehue, brukbare ankerplasser for mindre fartøyer, sølebunn.





BUSTEINSLØPET sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

E-siden av Tjøme og farvannet utenfor (sjøkart nr 2)

Nordre Mostein (SW-siden)(59°08,4'N 10°28,0'E), godværshavn, ankring på 1-5 m, søle- og sandbunn, landingsbrygge, fortøyningsbolter. Toalett.

I **Holtekjærkilen** er det flere gode ankerplasser, dybde 8-17 m. Bunnen er vesentlig leire, men med fjell enkelte steder. Se opp for vann- og kloakkledninger! Mellom holmene SSE for Galten kan det ankres på 2-3 m dybde, sølebunn, fortøyningsbolter. Lun havn.

Ved **Holteskjærstranda**, bukta W for Galten, småbåthavn med flyt - brygger, kran.

Ved **Grimstad** småbåthavn med betongkai med 3 tilleggssider. E-siden, 9 m, dybder fra S 2,4-2,7 m, NE-siden (enden), 10 m, dybder fra SE 2,7-3,2 m og N-siden, 9 m, dybder fra E 3,2-0,9 m. Kun korttidsfortøying. 3 tonn kran. Gjesteplasser ved flytebryg a.

I kilen, på SW-siden av **Burø**, kan det ankres på 3-9 m vann, sølebunn, fortøyningsbolter. Havnen er åpen mot S. Skvalpeskjær ca 1/3 av sundets bredde fra vestre land, som regel synlig.

I kilen mellom **Hønsø** og **Medø** kan mindre fartøyer ankre på 3-6 m dybde, sølebunn, fortøyningsbolter. Dybde i innseilingen 5-7 m. Havnen er åpen mot SSE.

På N-siden av **Ildverket** båttilllegg, ankring på 2-7 m dybde, sølebunn, fortøyningsbolter. Havnen er utsatt for vinder fra N til W. Båttilllegg på W-siden av holmen.

På N-siden av **Vestre Bustein**, kan det ankres på 2-5 m dybde, fin sandbunn, fortøyningsbolter. Havnen er utsatt for vind fra N.

I **Holmebukta**, på Brøtsø, N i bukta W av Vasskalvsund, Holme båt-opplag med 28 + 25 + 27 m kai, små dybder, 4 tonn kran. Motorverksted, vinteropplag.

I bukta ved **Brøtsø**, en mye søkt ankerplass for småfartøyer, 7-8 m dybde, sølebunn.

I **Vestgardskilen**, på Hvasser, finner man også flere gode ankerplasser. Det ankres best S i kilen, dybde ca 10 m, sølebunn. Havnen er åpen mot N.

Det går også et smalt småbåtopp ved **Øra**, S av Brøtsø, og inn i Røssesundet, men dybden er kun 1,5 m og friseilingshøyde 2,5 m.

Det er flere innseilinger til **Sandøsundet**. **Sandøundsleia** fra N og **Busteinsløpet** fra E, har gode dybder og byr ikke på noen problemer. Fra S kan man velge mellom to innseilinger:

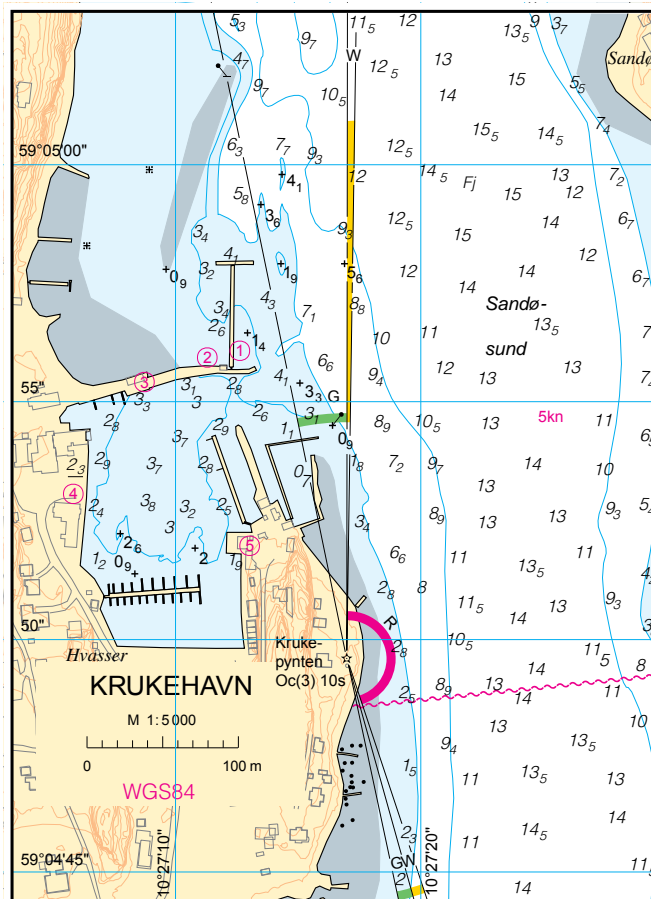
I den E-ligste leder medet **Sandviksberget** og **Krukeholmen** lykter over-ett (345°) fritt inn Sandøsundet E for Torskjæra. Minste dybde 4,5 m E for Burvikbåen, jernstang.

I den W-ligste innseilingen, Gloskjærrenna (fra S og inn mellom Gloskjær og Kløvningen), bringer man *W-kanten av Sandø bak Hundbrott* (skjæret omtrent midt mellom Gloskjær og Kløvningen). I dette medet

går man klar alle grunner til *N-kanten av Store Færder* fås over *S-pynten av Gloskjær*, deretter styres E-over mot Gloskjær og senere langsmed dette. Tvers av N-ligste Gloskjær holdes W-ligere til man får *alle husene på W-kanten av Sandø vel framme for W-kanten av Store Torskjær* (det annet fra N). Når Store Torskjær er passert, holdes så vidt E-lig at man beholder *W-kanten av Gloskjær framme for W-kanten av Store Torskjær*. Dette medet må holdes nøyaktig; man går da i en 6 m dyp renne W for Burvikbåen.

Det kan ankres på N- og E-siden av **Sandø**, dybde 2-4 m, fin sandbunn.

Sandøsund (Krukehavn) (59°05,0'N 10°27,5'E), på E-siden av Hvasser, er et kjent feriested med ca 500 fastboende innbyggere (2015). Stedet har handel, fiskemottak, bunkers, gjestehavn med servicebygg, kiosk og uterestaurant (bare åpent i sommersesongen) og kapell. Losstasjonen.





KRUKHAVN, SANDØSUND, sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I havnen innenfor moloene på N-siden av Krukeholmen er det mudret til 3,5 m, men man må regne med mindre dybde, da det stadig foregår oppgrunning av sand og søle som følge av sjø og strøm.

Det er følgende kaier i havnen (se havneskisse/foto):

1. Gjestehavna, 65 + 25 m flyte-/gjestebrygge med tillegg langs siden på yttersiden og båser for mindre båter på innsiden. Strøm og vann. Servicebygg med dusj, vaskerom og toaletter. Renovasjon og tøm-memulighet for båttoaletter
2. Molokaien, 10 + 28 m steinkai, dybder fra E 2,4-1,8 m og 1,5-0,7-1,7 m. Forbeholdt fiskebåter.
3. Losbåtkaien, 50 m trekai, dybder fra E 1,7-2,4-2,5-3,3 m. Strøm. NB! Kaien må kun brukes etter avtale med losstasjonen.
4. Fiskerikaien, 73 m betongkai, dybder fra N 2,3-2,5-2,5-0,9 m. 15 m av

N-enden av kaien er handlekai, 15 m på S-enden er allmenningskai, mens resten er forbeholdt fiskere. Fiskemottak.

5. Kystdepotet, Hvasser, trekai med 3 tilleggssider, N-siden, 7 m, dybder fra W 3,3-2,7-1,7 m, W-siden, 14 m, dybder fra N 3,9-3,7-3,6 m og S-siden, 9,5 m, dybder fra W 2,9-1,7-0,7 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se bunkerssteder). Gass, dykkerflasker og vann, kiosk. Flytebryggene inne på havnen er Sandesund båtforening, kun faste plasser. Kran for utsett/opptak av båter. Flytebryggene på utsiden av søndre molo, er utleid, kun faste plasser.
God rutebilforbindelse med Tønsberg.

Røssesundet (sjøkart nr 2)

Båter som seiler langs E-siden av Tjøme, og vil seile i skjermet farvann, kan seile Røssesundet. Leia som starter ved Gåsø, på N-enden av Brøtstø, langs W-siden av Brøtstø og videre mellom Hvasser og Tjøme.

Røssesundet byr på en flott og idyllisk seilas, men med mange hytter. Den nordre delen av sundet er meget trangt, og strømmen kan være ganske sjenerende. Naviger med forsiktighet og hold midt i løpet! Minste dybde ca 9,0 m og friseilingshøyde 14 m.

N for **Bukholmen** (59°07,0'N 10°25,3'E), ligger Engøbrygga, 13 m, dårlig, tre- og betongkai, dybder fra S 4,2-5,7-5,7 m. I flukt med kaien fjellside som gjør tilleggssiden vesentlig lengre.

Ved **Ormelet** marina med bunkers. Seahorse Marina har 24 m, god trekai, dybder fra S 3,2-2,5-3,7 m. Småbåter kan også legge til i "hukene" N og S på kaien. Vann-, bensin- og dieselfylling (se også bunkerssteder). Kaldnes Maritime, salg av båtutstyr, reparasjon av påhengsmotorer. Konditori i sommersesongen.

Ved **Rød, Røssund bru** med friseilingshøyde 14,0 m.

I bukta ved **Ødekjære**, kan det ankres på 2-5 m dybde, sølebunn, for-tøyningsbolter. Lun havn.



RØSSUND BRU sett fra N (2005)

FOTO: Kartverket

Ved **Havna** er det hotell, handel og gatekjøkken/kiosk. God havn, dybde 10 m, sølebunn. Stor småbåthavn, gjesteplasser. 35,5 m trekai, dybder fra S 3,5-3,5-3,4 m, privat med faste plasser, renovasjon, vann og strøm. Propan. Rutebilforbindelse med Tønsberg (23 km).

Kommer man fra sjøen (fra S) og vil inn i Røssesundet eller inn til Verdens ende, styrer man inn ved å holde *Haugfjell* (på Brøtsø) til *W-kanten av Røssesundet*. Haugfjell er den høyeste toppen i forgrunnen på E-siden av sundet. Medet kan i godt vær holdes til man er tvers av S-pynten av Uleholmen. Er det hardt vær, må man, *når Tønsberg tønne kommer over Svartskjær*, holde noe E-ligere inntil *Tønsberg tønne er kommet N for Oskjær*, hvit varde, da man igjen kan søke opp i det første medet. Man kan gå på begge sider av Svartskjær (W for Uleholmen) og derfra videre midtvaters gjennom sundet.

I området ved S-spissen av Tjøme og på W-siden av Hvasser finner

man den tetteste bebyggelse av sommerhus og hytter. Farvannene er om sommeren sterkt trafikkert av lystfartøyer. Området er oppfylt av grunner og skjær, og i pålandsvær kan her se helt uframkommelig ut på grunn av de forskjellige brottene. Men inne i sundet finner man til dels gode havner for mindre fartøyer.

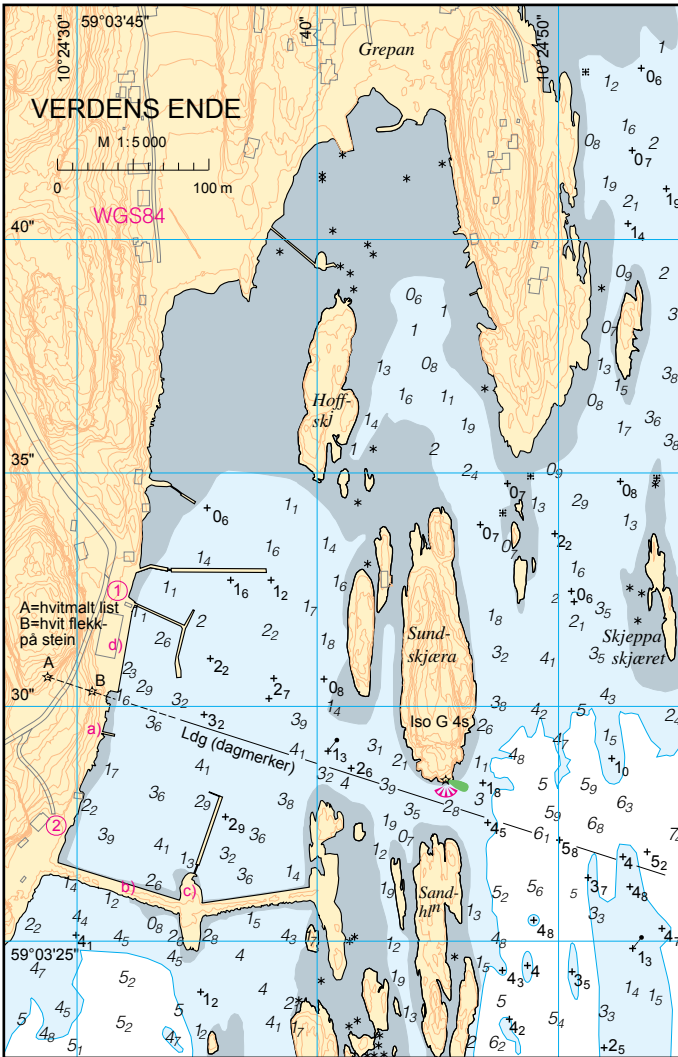
Skal man inn til Verdens ende, seiler en inn NE for **Sandholmen** og videre kloss i skjærene N for denne. 2 dagmerker (hvitmalte) leder inn sundet.

Ved **Verdens ende**, S på Tjøme, er det sommerrestaurant (Verdens ende) og kiosk med kolonialvarer.



VERDENS ENDE sett fra SSE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



God havn for mindre båter innenfor moloen. Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Fiskebåtkaiene, utstikkerkai av tre, formet som en brukket T:
 - a) E-siden, 20 + 13,5 m, dybder fra S 3,1-3,4-2,7-2,6 m.
 - b) W-siden av søndre arm, 20 m, dybder fra S 2,8-2,7-2,6 m.
 - c) W-siden av nordre arm, 11,5 m, dybder fra N 2,7-3,2 m.
 - d) Langs land, 56 m steinlegg, dybder fra N

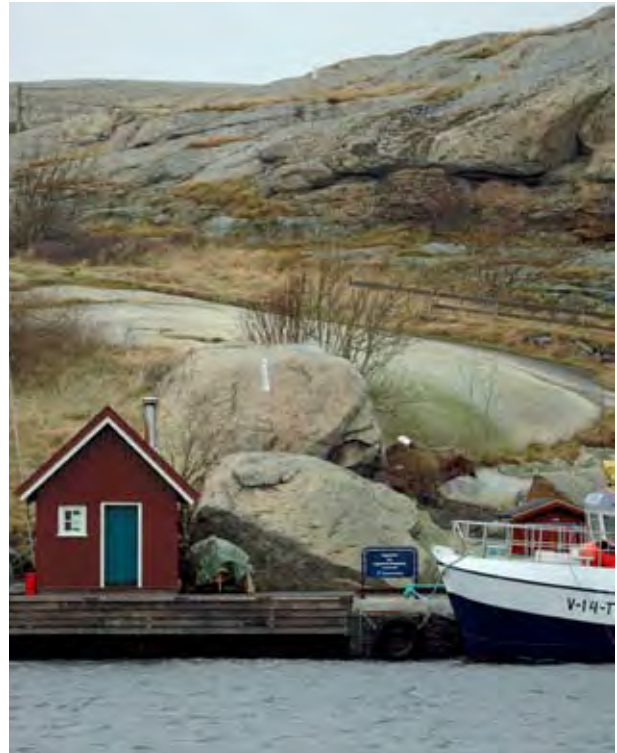
Fortøyningsplassene er bortleid til private (fiskere).

2. Gjestehavn med toaletter og vaskerom. Sjøpølcontainerne:
 - a) 125 m gjestebrygge/promenadebrygge. Strøm og vann. Baugfortøyning.
 - b) Gjesteplasser langs moloen. Strøm og vann. Baugfortøyning.
 - c) 48 m betongflytebrygge, gjestebrygge, dybder 4-3 m.
- Rutebil til Tønsberg (26 km).



Vippefyret på Verdens ende (2005)

FOTO: Kartverket

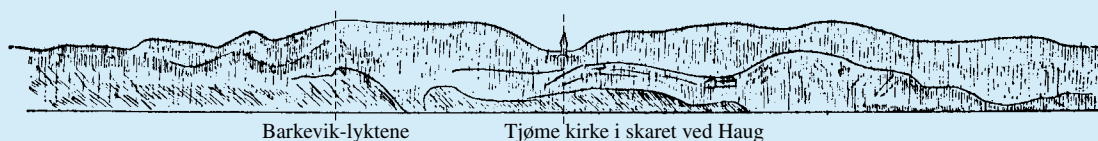


Overetten inn til Verdens ende (2005)

FOTO: Kartverket

1 Inn Tønsbergfjorden fra SW: Barkevik-lyktene overrett

Posisjon: 59°03,2'N 10°20,9'E Svartebåen Jernstang 106° - 0,26 n mil



Tønsbergfjorden og Vestfjorden

(Sjøkart nr 2, 3, 468)

Se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tilførelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 39-41.

Tønsbergfjorden (sjøkart nr 2, 3)

Strømmen i fjorden er temmelig uberegnelig både hva retning og styrke angår. Den følger gjerne vinden; ved solgangsbris skifter den med vinden, undertiden litt før, undertiden litt etter.

Det finnes i de forskjellige leier en rekke grunner som bryter i stormfullt vær. Under slike værforhold bør man ikke unødig la det stå til inn Tønsbergfjorden uten at man er helt sikker på posisjonen og ser de nødvendige sjømerkene, samt har kursen på det rene.

Av gode orienteringsmerker kan nevnes:

Torås, 60 m, på den søndre delen av Tjøme, fortøner seg som to koller ved siden av hverandre.

Radiomasten til **Tjøme radio** står W for Torås.

Tjøme kirke går på grunn av sin gråfarge lett i ett med landet, men fra Tønsberg tønne tegner spiret seg som regel klart mot himmelen.

Tjømebåen ca 2 nautiske mil S for Tjøme, er et lavt, svart skjær. Sett fra S i en avstand av ca 2 nautiske mil går det i ett med baklandet.

Oskjær varde, mellom Tønsberg tønne og Verdens ende, ca 4 m høy, hvit, avkortet firkantet pyramide, på 5 m høyt skjær.

Mefjæra varde ca 1 nautisk mil N av Oskjær, 4 m høy, svart, avkortet kjegle med hvit vertikal og horisontal stripe, på langt, lavt skjær.

Varden på **Tønsberg tønne**, W-siden av Tønsbergfjorden, er en svart, avkortet kjegle med bred hvit, vertikal stripe og toppmerke.

Varden på **Stauperlufa** ca 1 nautisk mil NE av Tønsberg tønne, 3,5 m høy, avkortet pyramide med hvitt horisontalt belte, på lite, lavt skjær.

Inn Tønsbergfjorden via Tjømekjæla:

Vil man seile inn den østre innseilingen i Tønsbergfjorden, holdes mellom Tjømebåen (jernstang) og Vestre Osgrunnen (jernstang) med nordre lykt i Barkevik over Søndre Kråka. Kråkeneerletteåtaut, tre svarte, lave skjær som ligger etter hverandre oppunder SW-siden av

Tjøme. Når varden på Oskjær has over Knattane, bøyes W om Søndre Kråka. Lengre N bør man holde Søndre Kråka fri det lille skjæret W for S-pynten av Svartskjær for å unngå Teinehausen. Deretter fortsettes opp **Tjømekjæla** som er godt merket og med gode dybder.

Den beste innseilingen fra sjøen er med *lyktene ved Barkevik overrett* (se landtoning nr 1) til man får *Saltbu lykt til Vakersholmen lykt*. I dette medet fortsettes til lykten på Svartskjærskatet er passert, så styres midtvaters N-over.

Vil man gå E om **Sydostgrunnen** (58°59,4'N 10°19,3'E), holdes *Vestre Skravestadkollen til W-kanten av Stauper*. Dette medet holdes til *lyktene ved Barkevik er overrett*, og man fortsetter som forklart ovenfor. Skal man opp i den W-lige delen av fjorden, holdes medet til man har Tønsberg tønne tvers, da man styrer noe W-ligere slik at man får *Vestre Skravestadkollen omtrent over Bikja*. Dette medet går klar grunnene ved varden på Stauperlufa og de dype grunnene i NW. Ettersom man nærmer seg Ryggen (jernstang) styres noe W-ligere så man får denne på styrbord side.

Ved **Treidene** (59°04,8'N 10°23,7'E), SW på Tjøme, brukbar havn for småbåter i den nordvendte bukta, dybde 2-4 m, fortøyningsbolter, sand- og leirbunn. Man kan seile inn mellom pynten og skvalpeskjærene N for, ganske nær skvalpeskjærene. Campingplass med flytebrygger.

I **Barkevik** ligger fartøyer utsatt for S- og SW-lig vind. Mindre fartøyer kan legge seg E for det lille skjæret tvers av pynten ved de søndre husene. Det er fortøyningsring i skjæret.

I **Langvika**, rett E for Hui, lun havn for småbåter:

1. Utstikkerkai av tre med 2 tilleggsider:
 - a) SW-siden, 26 m allmenningskai, dybder fra NW 2,7-2,4-1,0 m.
 - b) NE-siden, 22 m, dybder fra NW 1,7-1,9-0,5 m.
2. Langvika Båtforening, kun faste plasser, 1,25 tons kran.

Fra Langvika er det ca 600 m til Kirkebygda som er kommunesenter i Tjøme kommune med hvor det er lensmann, post, hotell, golfbane, bensinstasjon og kommuneadministrasjon. Lege på Rød. Bussforbindelse med resten av øya, Hvasser, Nøtterøy og Tønsberg.

På den rommelige ankerplassen S av Vakersholmen, bør man ikke ankre før man har *lykten på Svartskjærskatet inn på Dirhue*. Dybden er da 15-20 m, leirbunn.



Vraket ved Svartskjærskaten, Hui (2005)

FOTO: Kartverket

Mellom holmene på W-siden av **Grisholmene**, flott småbåtområde med mange fortøyningsbolter, dybde 3-5 m, sølebunn. Friområde.

I **Glennekilen** småbåthavn med lang vinkelbrygge. Det kan legges til på den 11 m lange yttersiden, dybder fra NE 2,8-1,8-2,3 m, ellers er bryggen opptatt av private plasser.

Ved **Oslebakke** kan småbåter finne havn i godt vær. Fortøyningsbolter, dybde 3-6 m, sand- og sølebunn.

Utenfor **Rønningen** kan det ankres på ca 20 m dybde med *huset på Oslebakken til Veierlandspynten*, leirbunn.

Inn Tønsbergfjorden via Vestkjæla:

Fra W er det alminneligste løpet **Tønnegapet**. Man holder inne E om Lyngholmene og videre langs landet ved Tønsberg tønne, N om Omebåen (jernstang) og Eksellensen, grønn stake, og gjerne S om Nylandsbåen, rød stake. Løpet, som riktignok er ganske godt oppmerket, bør ikke benyttes av fartøyer med stort dypgående. I frisk pålandsvind bør heller ikke mindre fartøyer gå her, da sjøen har en tendens til å bli svært krapp. Man bør da heller holde E om Blytamp i medet *Tjøme kirke over varden på Stauperluva*

Den videre seilassen på W-siden av Hui og opp gjennom **Vestkjæla**, er åpen og grei med gode dybder, men ikke merket for nattseilas.

Tallakshavn (59°04,8'N 10°18,3'E), N for Tønsberg tønne, ganske rommelig havn for mindre fartøyer. Fortøyningsbolter og gode ankringsmuligheter, sandbunn. Innseilingen foregår lettest fra NE, hvor løpet er godt oppmerket. Havnen er lun om man skifter plass etter vindforholdene. Fine strender.

Øyene fra Stauper i S og til Vakersholmen i N har flere lune småbåthavner, og området er et yndet sted for båtfolket hele sommeren.

Mellom holmene på **Stauper** er det lun havn for småbåter, fortøyningsbolter og god ankerbunn, fin sand. Flere av skjærene er merket med private merker. Noe drag i havnen når tung sjø kommer inn fra Skagerrak. Friområde.

På N-siden av **Lindholmen**, mellom Stauper og Hui, mye søkt småbåthavn. Båttilllegg og fortøyningsbolter. Friområde med renovasjon og toaletter. Dybde 2-20 m, leir- og sølebunn. Havnen er åpen mot N til W.

Huibukta, på SW-siden av Hui, god ankerhavn for småbåter, dybde 2-6 m, søle- og sandbunn, fortøyningsbolter. NB! Øya Hui disponeres i tiden 15 juni til 15 august hvert år av Oslo Kommunale Feriekolonier, og det er ilandstigningsforbud i dette tidsrommet, unntatt på S-spissen, S for Huibukta og på vestre delen av halvøya, W for kollen, W for samme bukt.

Lahellefjorden er urent farvann, men det er en ganske god innseiling langs vestre land. Man kan ankre langs landet hele veien fra Møyren og opp til Lahelle. Flere båtforeninger med flytebrygger innerst i fjorden. Landstigningsplasser for småbåter på N-siden av **Furuholmen** og båt-havn med flytebrygger i sundet på N-siden av **Nattholmen**.

På NE-siden av **Årø**, har Årø Båtservice utstikkerkai av tre med 15 m tilleggsside, dybder fra SE 2,8-2,3-1,8 m. Se opp for skvalpeskjæret ca 20 m utenfor nordvestre hjørne av kaien! Slippvogn for båter på opptil 11 m (35 fot), reparasjoner av motorer, rekvisita, vinteropplag i hus. I den S-lige delen, kan fartøyer ankre på dybde 2-3 m, sølebunn. S i sundet, båthavn med flytebrygger. Slippvogn.

Ved **Engø**, Engø Brygge, småbåthavn med lange flytebrygger. Rampe for utsett-/opptak av båter. Rutebåtanløp for båt til Veierland og Nøtterøy.

I den grunne fjordarmen på W-siden av **Langø**, er dybden 3-4 m, sølebunn.

På **Veierland**, tvers av S-spissen av Langøy, ferjekai, 9 m trekai, dybder fra N (3,8)-3,8-3,8-(3,8) m.

Ved **Vestgården**, på NW-siden av Veierland, ferjekaien for ferjen til/fra Tenvik, 10 m betongkai med trefront, dybder fra S 2,9-2,7 m, 2,5 tonns kran på kaien.

Ved **Tenvik**, N av Veierland på Nøtterøy, Tenvik Industri AS og Tenvik Slipp og Båtbyggeri med 3 trekaier:

- S-ligst, 21 m, dybder fra S 4,6-3,6-4,3 m. Kran
- 2 tilleggssider, S-siden, 11 m, dybder fra W 7,9-3,6 m og W-siden, 10 m, dybder fra S 8,2-7,3 m.
- N-ligst, 29 m tre- og betong, dybder fra S 4,8-4,7-10,1 m.

Firmaet bygger båter på opptil 14 m (45 fot), for detaljer se kapittel VIII "Dokker og slipper".

Lengre S ligger rutebåt-/ferjekaien for ferjen til Veierland, 11 m trekai, dybder fra S 5,8-5,1 m, kran 3 tonn.

Bussforbindelse med Tønsberg.

På E-siden av **Håøya**, 10 m tre- og betongkai, dybder fra S 2,2-2,4 m i forbindelse med Oslo Kommunale Feriekoloniers anlegg.

Ved **Bogen**, et par utstikkere for småbåter. 5 m trettilllegg på enden for av-/påstigning.

Småbåthavn ved **Glomstein**.

Landstigningsplasser for småbåter på nordre del av **Ravnø**, ved **Trulle** og på **Gåsø**. Toaletter.

På **Gåsøkalven** 2 kaier. N-ligst, 62 m ufendret steinkai, dybder fra E 6,7-6,6-6,0-5,8 m og nordøstre 60 m betongkai, dybder fra S 7,7-6,6-7,7-7,6 m. Småbåter vil lett kunne komme under kaien og advares mot å bruke den. Søppeldunker.

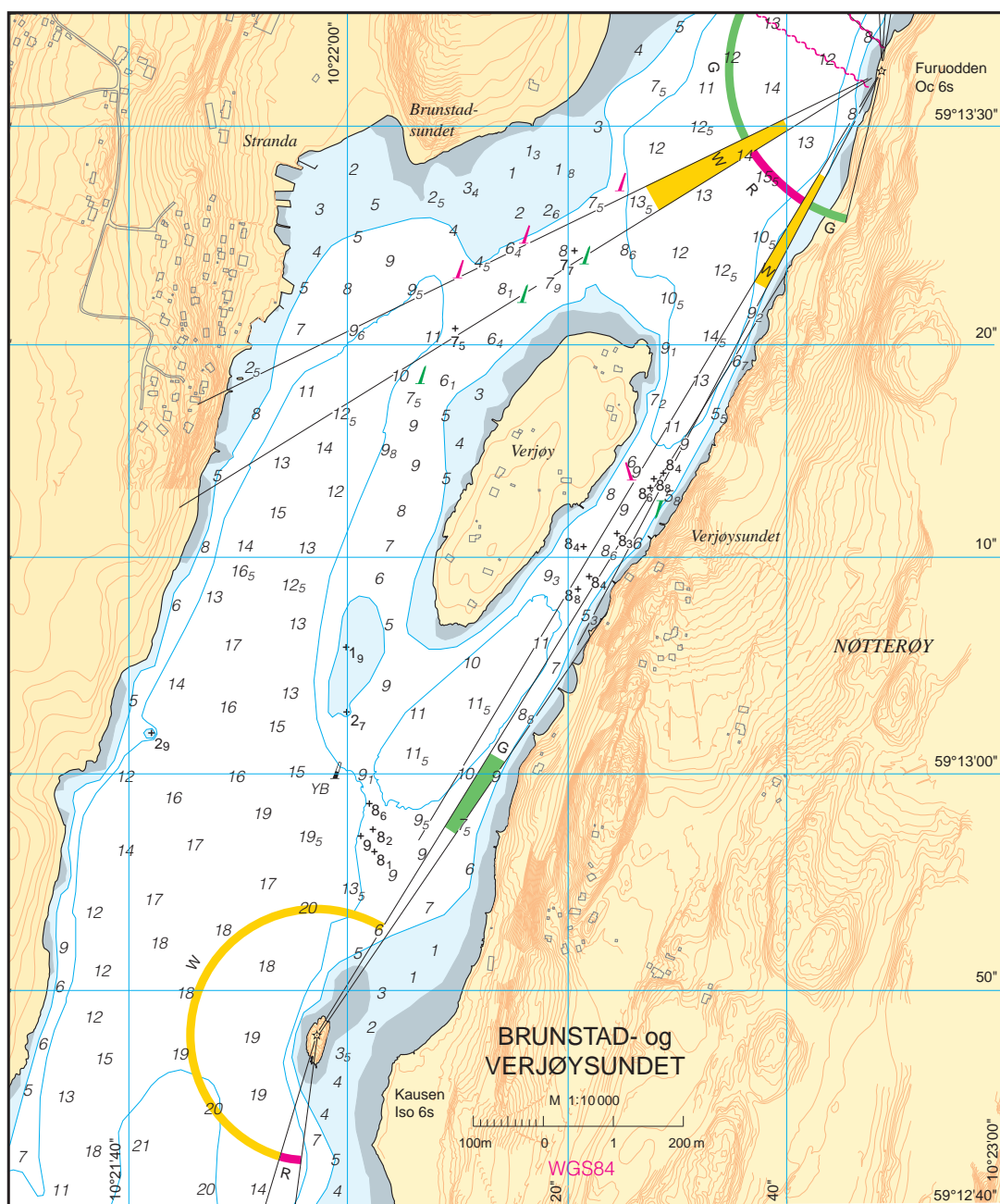
Ved **Solnes**, NW for Gåsøkalven, iforbindelse med statens kornsilo 20 m betongkai, i forlengelse av kaien pelebukker på begge sider, slik at samlet tilleggsside er 50 m, dybder fra S 5,8-5,6-5,7-6,2-6,2 m. OBS: 4 m dybde rapportert 10 m ut fra kaien. Lastekran på kaien. På ankerplassene utenfor er bunnen løs leire. Fortøyningsringer i landet på N-siden.

S for Solnes, Solnes Båthavn, større småbåthavn med strøm og vann. Mellom de to nordre utstikkerne 20 m trekai med små dybder.

Melsomvik, innerst i Tønsbergfjorden, med ca 2 070 innbyggere (2015), har mekanisk verksted, post og handel, lege i Stokke.

Her er følgende kaier regnet fra S:

- J Fjeldstad:
 - 80 m betongkai med trefront, dybder fra SE 4,5-4,6-4,4-3,9-4,0 m.
 - I forlengelse av kai 80 m-kaien, litt inntrukket kan det legges til 38 m steinfylling, dybder fra SE 2,6-1,4-1,7-3,3 m.
- Rutebåtkaien, innerst på W-siden av bukta, 30 m betongkai, dybder fra SE 3,6-4,4-3,6 m.
- Større småbåthavn beskyttet av en 100 m flytende bølgebryter. Rutebilforbindelse med Tønsberg (10 km).



Ved **Stranda** har kirkesamfundet "Smiths Venner" stort camping- og stevneområde. Flytebrygger og sjøhus, badestrand.

Vergøysundet er 50 m bredt og med en 8,3 m dyp, mudret renne.

Løpet NW av Verjøy, **Brunstadsundet**, er mudret til 7,7 m i 80 m bredde, senterlinjen er merket med dagmerker på Brunstadlandet og på Nøtterøy (se havneskisse).

Vestfjorden (sjøkart nr 3, 468)

Ved **Hella**, båtforening med lang flytebrygge med båser, vann og strøm.

I **Munkerekkabukta** flere flytebrygger. Lengst S i bukta har Knarberg Båtforening 2 lange utliggere. S for den søndre, en liten brygge med 3 tons kran.

Ved **Rakkevik** har Rakkevik Båtforening 3 større flytebrygger. Vannposter inne på land.

Flere private brygger og utliggere på begge sider av fjorden.

For den videre seilassen til Tønsberg, se side 200.

Tønsbergfjorden–Langesundsbukta

(Sjøkart nr 2, 3, 480)

Mefjorden (sjøkart nr 2)

Landet rundt Mefjorden er ikke særlig høyt, men det stiger bratt opp fra sjøen. Vegetasjonen er sparsom på E-siden av fjorden, men noe rikere på W-siden, hvor det finnes en del barskog. Atskillige sommerhytter ligger langs strendene.

Strømmen merker man vanligvis ikke i fjorden, som lett fryser til om vinteren.

Man kan ankre E for **Espeholmen** (59°03,7'N 10°17,6'E) på 8-20 m dybde, fortøyningsbolter på Espeholmen og på holmene E for, sand- og leirbunn.

W for **Tossen** kan det ankres på 10-14 m dybde, løs leirbunn.

I bukta E for **Namløsholmen**, lun ankerhavn for småbåter. Dybde 4-1 m, sølebunn.

Den beste ankerplassen er mellom Ormestadvika og **Storholmen**, innerst i fjorden, hvor man ligger trygt i allslags vær. Se opp for kloakk-



Fartsmilmerkene på Ødegårdsbåen (2005) FOTO: Kartverket

ledning, så ankeret bør settes nærmere Storholmen! Dybden er ca 20 m og bunnen søle.

Ved **Ormestadvika** har Ormestad Motorbåtforeningen ei T-flytebrugg med muligheter for tillegg på utsiden. Strøm og vann. Kran for utsett/opptak av båter. Stedet har rutebilforbindelse med Sandefjord.

Mindre fartøyer ankrer også trygt på flaket E for Ormestadholmen, dybde 7-11 m, sølebunn.

Sandefjordsfjorden (sjøkart nr 2, 480)

Tangen på E-siden av fjorden er en lav, mørkgrå steintange med sparsom vegetasjon. Iøynefallende er **Kvernberget**, et nakent, brunaktig berg forbundet til fastlandet med en lav tange.

Innseilinger fra sjøen:

1. Om Sydostgrunnen: Med *Kvernberget i Holtskjærsundet* går man klar alt til oppunder Leikerane.
2. Kommer man inn fra SW, er man fri alle grunner S for Flaten (59°01,8'N 10°14,0'E) med *Kvernberget E om Flaten*.
3. Ønsker man å gå inn mellom varden på Bonden og den grønne staken NE for denne, holder man *Kvernberget nettopp fri E om varden*. Når denne er passert, kan kursen settes rett for Sandefjord.

Mellom overrettmedene ved **Ødegårdsbåen** og på *Kvernberget* er det "fartsmil", 1852,25 m lang, rettviseende kurs 169°-349°.

For større fartøyer er det ingen gode ankerplasser før Asnes er passert, men da kan det ankres over hele fjorden innover.

I **Kjerringvik**, W-siden av Sandefjordsfjorden, god, lun havn med rikelig svaieplass for mindre fartøyer, småbåthavn. Ved storm i havet kan det bli drag i den søndre delen.

Her er følgende kaier (se foto):

1. God småbåthavn innenfor moloen. Gjesteplasser ved ledige plasser. Toaletter, også for handikappede, renovasjon og vannfylling. 5 tons kran.
2. Småbåthavn, kun for mindre båter, små dybder.
3. Kommunal trekai med 2 tilleggssider, N-siden, 5,5 m, dybder fra E 6,8-5,8 m og E-siden, 5 m, dybder fra N 7,1-6,8 m.

Fortøyningsringer på NW-siden av Fornet. Fartøyer ankrer helst mellom Østre Kjerringholmen og land. Mindre småbåthavn i nordøstre bukta på Fornet.

Det mest benyttede innløpet er fra E, midtvaters mellom skjærene.

Det er fortøyningsringer i Østre Kjerringholmen, på N-siden av Vestre Kjerringholmen og på skjæret helt W i havnen, sandbunn.

Handel på stedet. Bussforbindelse med Sandefjord og Larvik.



KJERRINGVIK sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren



SANDEFJORD, innseilingen sett fra S (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Håkavika er mye søkt småbåthavn. Dybde 3-6 m, bløt leirbunn, bolter i holmene SE i havnen. Utsatt i S-lig vær.

I **Spervikbukta** er det god ankerplass for mindre fartøyer, dybde 4-7 m, bløt leirbunn.

Frrområde på **Hellesøya** med landingsbrygge på E-siden, små dybder, søpelbokser, flytebrygge. Flott badeområde.

På NE-siden av **Granholmen**, Sandefjord Roklubb med plattning for båtutsett. Flytebrygger.

N på øya, **Lofterødtredelen** "Seilerøya", har Sandefjord Seilforening større anlegg. Brygge med brukket front på NE-siden, 19 + 19 + 21 + 12 m, dybder fra S 0,4-0,7-1,0-1,0 m, 1,0-1,0-1,3-1,7 m, 1,7-2,7-2,7-2,7 m og 2,7-2,3-2,0 m. Flytebrygger, enkelte gjesteplasser. Vann, toalett og renovasjon. Fortøyningsbolter rundt hele holmen.

I **Lofterødbukta** er det ankerplass for mindre fartøyer, dybde 5-14 m, søle- og leirbunn. Havnen er utsatt for S-lig vær.

På **Thorøya**, Thor Dahl AS med 2 betongkaier med trefront:

- N-ligst, Dypvannskaien, 146 m betongkai, dybder fra S (10,4)-10,6-10,6-10,4-11,1-10,6-10,5-13,1-16,6-17,5-(15,8) m. ISPS-terminal.
- S-ligst, Hvalbåtkaien, 23 + 130 m betongkai, dybder fra S 6,5-5,4-5,2-5,7-6,4-5,5-5,5-5,4-4,6 m.

I **Vindalbukta**, småbåthavn, kun faste plasser.

Sandefjord (sjøkart nr 2, 480)

Sandefjord by (59°08,0'N 10°14,0'E) har ca 42 650 innbyggere (2015). Byen har stor handelsflåte og variert industri. Det eksporteres maling og vegetabiliske oljer.

Byen har gode sjø- og jernbaneforbindelser, og er tilknyttet riksveinet. Sandefjord lufthavn, Torp, har daglige forbindelser med Stavanger, Bergen, Trondheim, København og London. Daglig ferjeforbindelse med Strømstad, Sverige.

Proviant og annen skipsrekvisita kan skaffes til enhver tid. Sjøkartforhandler. Olje og bensin kan bunkres, vann kan fylles ved kaiene ved henvendelse til havnevesenet.

Tollkammeret ligger på Brygga. Videre er det kokk- og stuertskole i byen. Postkontor er i Storgata 1. Lege- og sykehusforholdene er gode.

Det er ikke nevneverdig strøm i fjorden. Havnen er isfri, unntatt i vintre med lange kuldeperioder. Da holdes fjorden åpen av isbryter.

Havnedistriktet begrenses av kommunegrensen, se sjøkart 2.

Det er følgende farstsrestriksjoner i havnen:

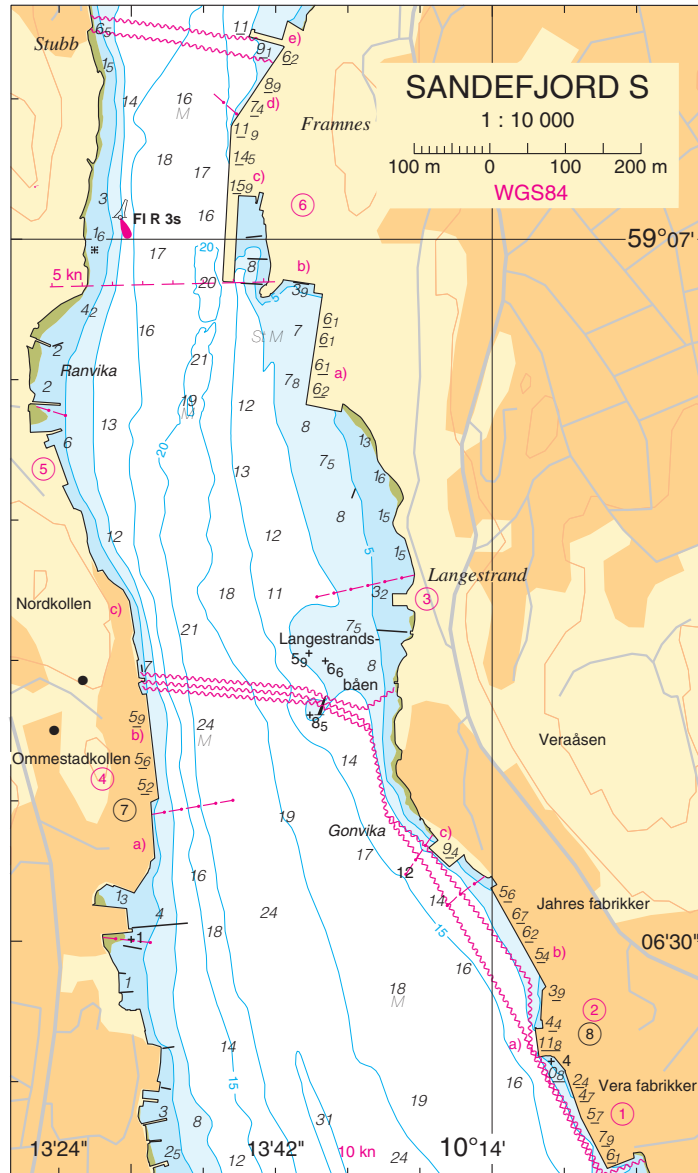
Mellom Asneset-Lofterød og Framnes maksimum fart 7 knop og N for Framnes 5 knop.

Større fartøyer som kommer til havnen uten å ha fått anvist anker- eller fortøyningsplass, skal ankre utenfor Asneset.

I Vindalsbukta og ved Sigrunnen er det fortøyningsringer. Holdebunnen her er god. Havnen er utsatt i S-lige vind.

Større fartøyer som er beordret i karantene, skal ankre opp utenfor Asneset; mindre fartøyer mellom Thorøya og Gimle. Taubåtassistanse er tilgjengelig.

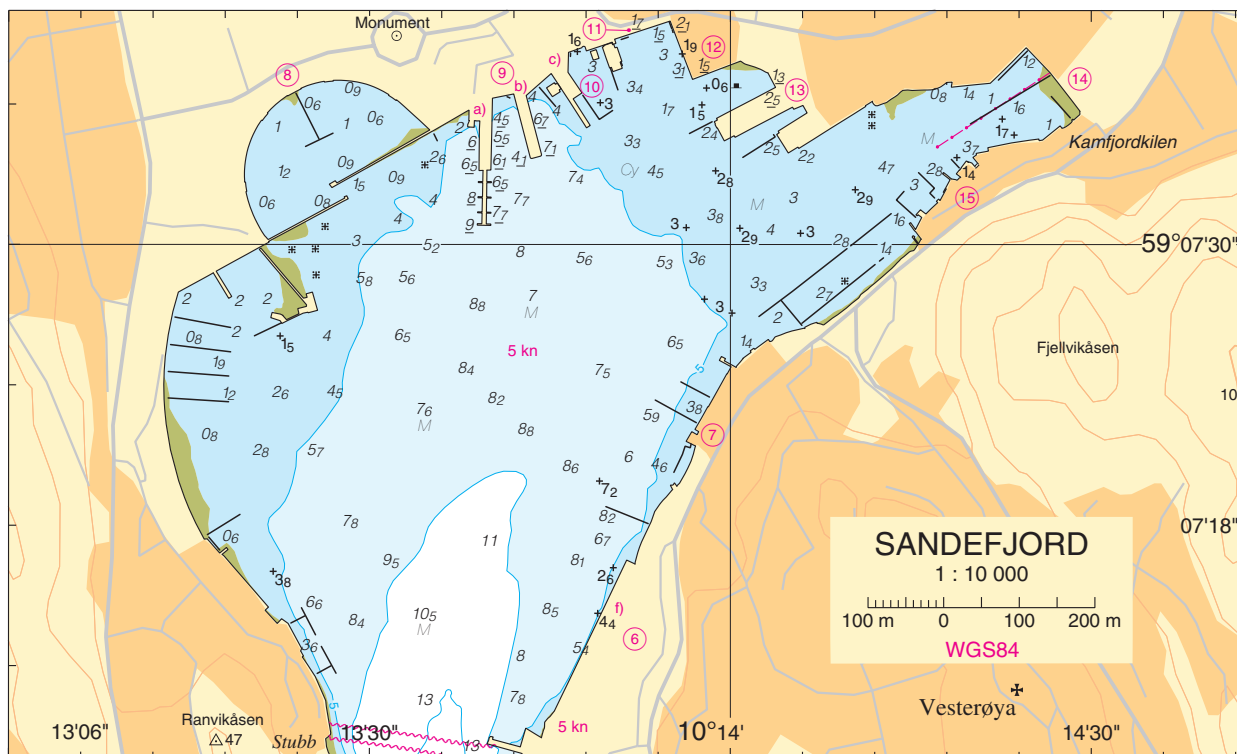
Havnekontoret ligger sammen med terminalen for ferjen til Sverige i administrasjonsbygget mellom utstikker 1 og 2. Thor Dahls gt 1, tlf 33 41 64 38, telefaks 33 46 26 13. VHF kanal 14 og 16.



I Sandefjord er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Vera Fabrikker, betongkai med trefront, 3 tilleggssider. S-siden, 38 m, SW-siden, 79 m, og NW-siden, 66 m, dybder, se skisse.
2. Jahres Fabrikker, betongkaier:
 - a) 17 m utstikker, dybder, se losskisse.
 - b) brukket kailinje 40 + 6 + 150 m, dybder, se skisse.
 - c) 38 m betongkai, dybder fra SE (10,0)-(dybder ved kai-/fenderfront) 9,8-9,4-8,9-(8,3) m.
3. Langestrand Båt- og Hobbyservice, 15 m betongkai med trefront, dybder fra S 1,8-1,4 m. Kran.
4. Jotun Fabrikker:
 - a) Kunstharpikskokeriet, 75 m ufendret betongkai, dybder, se kaiskisse. NB! Kaien er avstengt og ligger innenfor sikkerhetssone som vist i havnekartet. I henhold til offentlig påbud er det forbudt å ankre innenfor en avstand av 50 m kaien. Ankringsforbudet er vist ved skilt på land og i sjøkart nr 480.
 - b) 142 m betongkai, dybder, se s. isse.
 - c) 30 m ufendret steinkai, dybder fra S 3,3-3,0-1,6 m.

5. A Jahre, 55 m betongkai, dybder fra S 4,3-4,6-5,4-2,7 m.
6. Framnes Industriutvikling med følgende betongkaier:
 - a) Vinkelkai, S-siden (enden), 48 m dybder fra W (8,6)-7,4-6,5-5,4-3,3 m og langsiden, 147 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
 - b) Innerst på kaien, Framnæs Maritime Senter med 20 m flytebrygge, dybder fra W 4,4-3,3-2,3 m. Dieselfylling (se bunkerssteder). Reparasjon, overhaling, feilsøking, Volvo Penta service, miljøstasjon.
 - c) Utstikkerkaien med 3 tilleggssider. E-siden, 119 m, dybder fra S 17,0-9,7-11,2-12,8-14,5-13,9-16,8-15,8 m, S-siden, 15 m, dybder fra W 19,9-17,4 m og W-siden, 202 m, dybder fra S (19,9)-(ved kai-/fenderfront) 18,5-17,2-18,9-19,1-17,4-16,1-se skisse. På innsiden av utstikkeren, småbåthavn med flytebrygger, båtopplag. Mobil kran for opptak/utsett av båter.
 - d) 124 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
 - e) 48 m lang og 8 m bred ufendret utstikker med tillegg på S-siden, dybder fra W (13,6)-(ved kai-/fenderfront) 10,2-9,5-5,9 m.



- f) 225 m, dybder fra SSW 0,8–3,6–5,2–5,9–6,4–6,1–5,9–4,4–6,0–7,6–6,2–5,7 m.
- 7. Gokstad Kystlag, Kystkultursenter. Trekai og slipp.
- 8. I halvbuen ved **Strandpromenaden**, Sandefjord miljømarina, småbåthavn med gjesteplasser, strøm og vann, Mulighet for dusj og toalett på Park hotell. 20 m flyte-/bunkersbrygge, diesel- og bensinfylling (se bunkerssteder).
- 9. Betongutstikkerne, ISPS-terminal:
 - a) Utstikker I, W-siden, 56 m, forlenget med 73 m (4 fortøyningssøy-

ler, total illeggsside, 129 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Ferjerampe, 8,5 m bred, 5,6–4,7 m. E-siden, 95 m, forlenget med 73 m (4 fortøyningssøyler), total tilleggsside, 168 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se losskisse. Ferjeterminal for ferjen mellom Sandefjord og Strømstad. Mellom utsikker I og II, 30,5 m kai, dybder fra W 1,4–2,4–1,8 m.

- b) Utstikker II, W-siden, 88 m, dybder fra S (7,1)-(ved kai-/fenderfront) 6,5–5,7–6,1–5,8–3,5–1,8 m, S-siden (enden), 14 m, dybder fra



Hvalfangerskute i Sandefjord (2005)

FOTO: Kartverket



SANDEFJORD sett fra W (2005)

FOTO: Eiliv Leren

W (7,0)-(ved kai-/fenderfront)6,2-6,0-(7,8) m og E-siden, 83 m, dybder fra S (7,0)-(ved kai-/fenderfront)6,0-6,5-5,8-5,5-4,0 m.

Mellom utstikker II og III, 45 m tilleggsside, dybder fra NE 2,8-2,9-3,1-3,4 m.

c) Utstikker III, SW-siden, 85 m, dybder fra SE 4,1-4,4-4,2-3,5-2,8 m.

10. Sandefjord gjestehavn:

a) 20 + 40 m betongflytebrygger

b) NW-siden av utstikker III, brukket kailinje, 33 + 31 m, dybder fra SE 4,1-3,1-2,1 m og 2,1-3,2-1,6 m.

c) 20 m av Kamfjordgatekaien, dybder fra SW 1,6-1,5-1,6 m.

Servicebygg med toaletter, dusj, vask og tørk.

Videre på deler av Kamfjordgatekaien, bryggekapell og flytebrygger med uteservering.

11. Kamfjordgatekaien, 77 m betongkai, dybder fra SW 2,2-3,3-3,3-2,8-3,1-2,4-1,6 m. 10 bunkersbrygge av tre på W-enden, dybder 3,2-3,1 m.

12. Fiskebrygga, 83 + 70 m vinkelkai av betong, dybder fra N 0,5-2,4-2,3-3,1-1,8-(1,5) m og fra SW 1,4-1,3-1,6-1,4-0,0 m. Vann og diesel for fiskebåter.

13. Gjeste-, handlebrygge, 21 + 12 m trebrygge, dybder 0,5-1,3-2,4 m og 2,4-2,5 m. Maks 2 timer.

14. Småbåthavn med korttidsfortøyning langs land mellom flytebryggene.

15. Rønning's Slipp med 2 slipper som kan ta båter på opptil 25 tonn, 18 m lang og 6 m bred.



ULA sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Kjerringvik–Viksfjorden (sjøkart nr 2)

Skipsleia innenfor Svenner benyttes gjerne av fartøyer som kommer fra Tønsbergfjorden og skal W-over til Larvik eller videre langs kysten. Med *Stavernsodden lykt til S-pynten av Flaten* (58°59,9'N 10°09,6'E) går man fri N om de dype grunnene NE av varden på Bonden.

Mindre fartøyer og de fleste kyststrutubåtene går gjerne gjennom **Båtleia** mellom Tønsberg tønne og Larviksfjorden. Leia er godt oppmerket, og navigeringen vil i siktbart vær neppe by på noen vanskeligheter.

Ved **Ula** er det ei god havn for småfartøyer innenfor moloen. Stedet, som er meget besøkt av turister om sommeren, har handel, bunkers, kiosk, pub og gatekjøkken. 5 min gange til fin badestrand.

Et monument over den navngjetne losen Ulabrand er reist opp for husene på E-siden.

Her er følgende kaier (se foto):

1. Rundt molohodet, 5 + 8,5 + 12,5 m allmenningskai av betong, dybder fra E 2,3-2,5 m, fra S 2,8-2,7 m og fra W 2,4-1,1 m.
2. Ula Marina, 24 m trebrygge, dybder fra S 2,6-2,6 m. Vann-, bensin- og dieselfylling. Propan (se bunkerssteder).
3. Utstikker av tre med 6 m tillegg ytterst, dybder fra S 2,1-2,4 m.
4. Gjeste-/flytebrygge, 28 m, strøm og vann. Servicebygg med toalett, dusj, vask og tørk. Sjøppelkontainer, rampe for utsett av båter.

Slippvogn innenfor moloen. Havnen innenfor moloen fryser gjerne til om vinteren.

Utenfor moloen kan mindre fartøyer ankre, fortøyningsringer i land på begge sider. S-lig vind tar imidlertid kraftig i ytre havn.

Bussforbindelse med Larvik og Sandefjord.

Ved **Fisebu** god havn for småbåter bak steinmolo, noen få gjesteplasser.

Holmene ved **Rauer** er åpne og byr ikke på noen havn.

Svenner. De nakne, lave Svennerholmene er av lys grå stein som skinner svakt i brunt. For å komme inn til **Fyrhavna** på Svenner, holdes inn fra S på E-siden av fyret, kloss i vestre land. På fjellet inne i bukta er det malt en stor hvit flekk med svart ring om, og under innseilingen holdes dette merke så vidt synlig framme for E-kanten av Fyrholmen. Sandbunn og fortøyningsringer. På N-siden av Svenner er det enkelte fine småbåthavner. Innseilingen til disse havnene er vanskelig og krever den største oppmerksomhet.

Sandstrand i bukta på N-siden, toalett og renovasjon. I sommersesongen er det pensjonat drevet av kystlaget og omvisning på fyret.

Viksfjorden (sjøkart nr 2, 5)

I Viksfjorden er det få hjelpemidler til orientering under navigasjonen. Den lokale båtforening setter opp enkelte merker om sommeren til hjelp for navigeringen.



Vippebru i Viksfjorden (2005)

FOTO: Kartverket

Havnen E av **Havnholmen** (59°00,6'N 10°07,8'E), var meget søkt av frakteskuter og er god småbåthavn. Man går inn det nordre innløpet E for det lille skjæret på E-siden av Havnholmen. Det vestre innløpet holdes litt N av midten for å unngå skvalpeskjæret. Brygger langs land for baugfortøyning. Fortøyningsbolter, og om nødvendig kan landtau fastgjøres i steiner på skjæret og i østre land. Bunnen er leire og fin sand. På Havnholmen er det toalett og i bukta S for holmen finnes vannpost, toalett og renovasjon.

I **Skutebukta** og **Furubukta**, på NE-siden av **Malmøya**, er det god og skjermet havn, dybde 4-7 m, sølebunn, fortøyningsringer. Flere innseilinger til ankerplassen, det nordre innløpet er åpent og greit, mens det søndre er vanskeligere, men jernstenger skjermer grunnområdet. Flere hytter.

I **Ødegårdskilen** holder Larvik Seilforening til med to lange flytebrygger, gjesteplasser, 1,5 tonn kran. Strøm, vann, dusj, toalett og kiosk med enklere servering. I kilen er det god havn, leirbunn. Fortøyningsring i skjæret SW for ankertegnet i sjøkartet, likeså i det lille skjæret NE i bukta. N for dette skjæret, rommelig ankerplass, dybde 9-5 m.

På flaket NE for **Rauholmen**, ypperlig ankerplass i allslags vær. Dybden er ca 10 m og bunnen er søle.

Ved **Bjønnes**, N for Lammøyholmen, båtforening med større anlegg med 3 lange trebrygger. Rampe for utsetting av båt med tralle, båtopleg. Vann, toalett og kiosk. noen gjesteplasser på den S-ligste brygga. 2 km til butikk, bank og post (Tjølling).

I den smale fjordtarmen, NW for **Vikerøya**, ligger det ved vippebru (2,4), på fastlandsiden, Viksfjord Båtforening med flytebrygger. På N-siden av bua, har båtforeningen en 14 m betongkai, dybder fra SW 3,6-2,7 m. Her ligger fabikkbygningene til den tidligere Myra fabrikk (maling), nå småindustri.



FYRHAVNA, Svenner (2005)

FOTO: Eiliv Leren



STAVERNSODDEN FYR sett fra E (2005)

FOTO: Eiliv Leren

På E-siden av **Skogholmen**, SE for Vikerøya, utmerket havn for småfartøyer. Fortøyningsbolter finnes. Seilasen inn i havnen byr ikke på noen vanskeligheter. Det er dypt kloss i fastlandet SW for Skogholmen. Når man kommer lengre inn og svinger E-over, kan man holde nær oddene som stikker fram fra Vikerøya, da det er dypt kloss i disse.

Larviksfjorden (sjøkart nr 2, 5, 480)

Foruten de før nevnte orienteringsmerkene, Svenner fyr og Svennerholmane, kan følgende nevnes:

Stavernsodden lykt (58°59,2'N 10°03,1'E), 8,5 m høyt, hvitt steinhus. W for Svenner kan man se **Tjølling kirke** E om **Lauvesnyta**

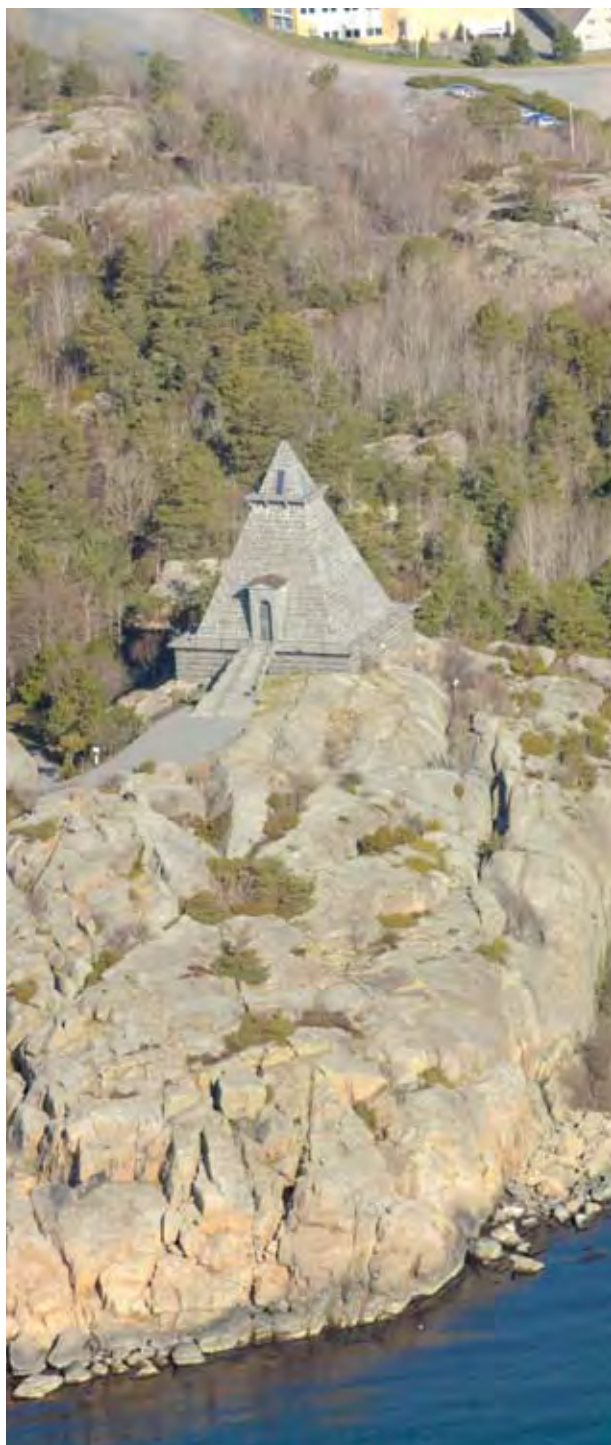
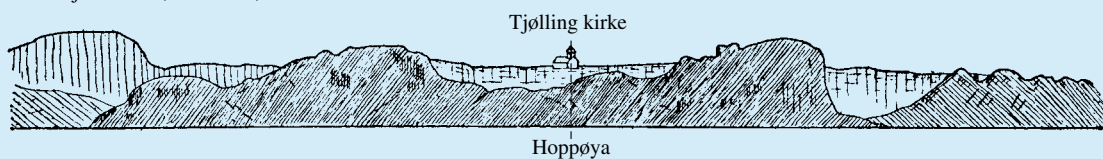


Festningen på Citadelløya, sett fra N (2005)

FOTO: Kartverket

2 Inn Larviksfjorden: Tjølling kirke over Hoppøya

Posisjon: 58°57,0'N 10°07,0'E



Krigsforliste sjømenns minnehall, Stavern (2005)

FOTO: Eiliv Leren

(59°07,9'N 10°02,0'E), en rund, iøynefallende kolle, langt i bakgrunnen N for Larvik.

Hoppøya er karakteristisk ved en kraftig kolle, bratt avfallende mot E. Krigsforliste sjømenns minnehall i **Skråvika** ved Stavern kan være vanskelig å se på grunn av den grå fargen som går i ett med landskapet omkring.

Mølleberget er en grå, naken kolle som er lett å få øye på, da det er skogkledd rundt den.

Når man søker inn Larviksfjorden fra E, vil man med *Tjølling kirke over midten av Hoppøya* (se landtoning nr 2) gå klar alle grunnene W for Svenner.

Kommer man fra W, må man holde minst 2 nautiske mil av Stavernslandet inntil man har fått *Lauvesnyta over E-kanten av Ramsholmen* (Stavernsøyene). Da er man klar Rakkebåene og kan sette kursen opp Larviksfjorden.

Stavern (59°00,0'N 10°02,5'E) har ca 6 000 innbyggere (2015) og er et kjent og meget søkt feriested. Her er flere foretninger, post, bank, apotek, pub, hotell og pensjonat. Politi, Kysthospital for etterbehandlingspasienter, lege og tannlege. Idrettshall. Luftforsvarets skoler Stavern ligger på området til det gamle marineverftet.

Der drives litt hjemmefiske, og en del industri som motorverksted og fabrikker for sveisemaskiner, steinindustri, trådtrekking og marina.

Redningskøyta er stasjonert her.

Havnen er rommelig, med god holdebunn, leire. Fortøyningsringer er plassert rundt hele havnen. Fartøyer ligger best i østre og sørvestre delen av havnen, hvor man også er best unna trafikken til og fra kaiene. Ved pålandsstorm kan det bli en god del drag i søndre havn. I nordre havn er det plass for fiskefartøyer, dybde 3-4 m. For øvrig kan småfartøyer ankre langs land hele havnen rundt.

Begge innseilingene er godt oppmerket for seilas i siktbart vær.

Strømmen i havnen setter gjerne S-over, men det danner seg ofte bakvejer ved Dampskipskaia.



STAVERN sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Dampskipskaia, tre- og betongkai med 3 tilleggssider:
 - a) SW-siden, 54 m, dybder fra SE 5,7-4,5-3,0-2,6 m.
 - b) SE-siden (enden), 16 m, dybder fra SW 6,9-5,7-6,4 m.
 - c) NE-siden, 48 m, dybder fra SE 6,1-5,6-3,8-3,5 m.
2. Gjestehavna med servicebygg på kai e) "Losen", med toalett, vaske-rom, dusj, vask og tørk. Renovasjon og septikkmottak:
 - a) Promenaden, 53 + 25,5 m steinkai med trefender, buet kaifront, dybder fra S 1,1-1,4-1,7-0,8 m og fra W 0,8-1,7-2,4 m. Baugfortøyning. Strøm.
 - b) Bølgedemperen, 63 m betongflytebrygge. Strøm og vann.
 - c) Huken mellom bølgedemperen og moloen, 24,5 m steinkai med trefendring, dybder fra S 2,3-2,6-2,4 m.
 - d) Moloen, SE-siden, betongkai med trefendring, 63 m, dybder fra SW 2,4-2,7-2,7-2,4 m.
 - e) Losen, 65 m trekai, dybder fra SW 0,4-1,6-1,6-0,9 m. Strøm og vann. Servicebygg.
3. Molokaien, NW-siden av moloen, 75 m betongkai, dybder fra NE 3,1-3,2-2,5-3,2-1,2 m. Det kan også legges til på det 5 m brede molohodet, dybder fra SE 2,8-3,1 m. Kaien er fast plass for fiskerne i området.
4. Jacobsens brygge, utsikkerkai av tre:
 - a) E-siden, 10 m med pelebukk 4 m S av kaien, dybder fra S 2,6-3,4 m. Fast plass for redningsskøyta.
 - b) N-siden, bunkerskaien med brukket kailinje, 10 + 4 m, dybder fra E 3,4-3,4 m og fra N 2,7-1,0 m. Vann- og bensin- og dieselfylling (se også bunkerssteder).
5. Ohlsens brygge, 13 m trekai + 32,5 m betongkai med trefenderlist, dybder fra S 0,4-2,2 m og 0,6-1,3-0,3 m.
6. Stavern Båttforening, innfor broen, bruhøyde 3,6 m:
 - a) Krankaien, 65 m tre- og betongkai, dybder fra NE 0,2-0,4-0,6-0,3 m.
 - b) Flytebrygger, kun faste plasser.
Båttforening har 2 kraner, løfteevne 4 og 1 tonn.
7. Floskjærhavnen småbåthavn:
 - a) Ytterste flytebrygge, 80 m gjestebrygge. Strøm og vann. Ombord- og ilandstigningsheis for rullestolbrukere.
 - b) Øvrige flytebrygger og båsene langs moloen, kun faste plasser.



Stavern, brua inn til indre havn (2005)

FOTO: Kartverket

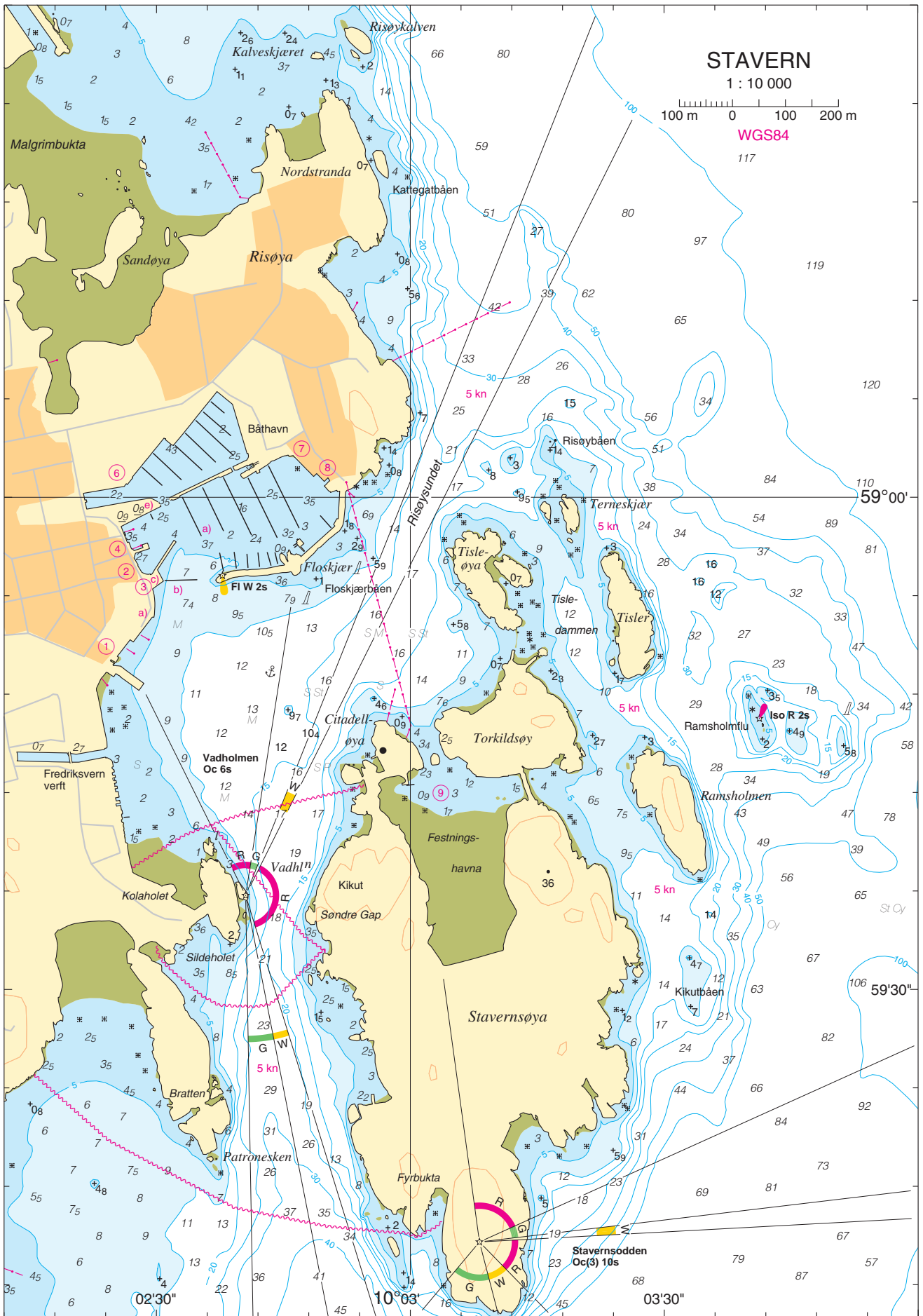
8. Fridlund Slip med 15 m tretillegg, dybder fra W 2,3-0,8 m. Båser for fortøyning. Verksted med slipp, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipper".
9. **Festningshavna**, på N-siden av Stavernsøya, er lun småbåthavn, unntatt i sterk N-lig vind.
 - a) Ved innseilingen til Festningshavna, tretillegg for ut-/inn fortøyning.
 - b) Inne i havna, brygger langs svaberget for akterfortøyning.
Det kan ankres i hele havnen som er planlagt mudret. Fortøyningsbolter:
Stavern har gode veiforbindelser; rutebilforbindelse med Larvik (8 km) og distriktet utover Brunlanes til Helgeroa.

STAVERN

1 : 10 000

100 m 0 100 200 m

WGS84





REJET, Larvik, sett fra NW ((2005)

FOTO: Eiliv Leren

På W-siden av Larviksfjorden, mellom overettmed på **Lillevikodden** og på **Tislerøyene**, er det en "fartsmil", 2 422 m lang, rettvissende kurs 154°-334°.

Ved **Agnes** privat småbåthavn, 4 tonns kran.

I **Østre Hølen**, på E-siden av Larviksfjorden, god ankerplass, leirbunn.

Ved **Hølen** er det forretninger, post og bank.

I havnen følgende kaier regnet fra SE:

1. Hølen Båthavn og Marina, stor båthavn med flytebrygger. Gjesteplaser på anviste steder, strøm og vann. Kiosk, Yamaha salg/service. Toaletter, slippvogn for opptak/utsett av båter. Båtoppdrag.
2. Trekai med brukket kaifront 62 + 48 m, dybder fra SE 2,2-2,2-3,5-2,9 m og 2,9-3,6-3,6-3,5 m. Fiskebåtkai.

I munningen av **Lågen** og oppe i elven flere småbåthavner/båtforeninger. Små og varierende dybder pga sandforflytning.

Larvik (sjøkart nr 2, 3, 480)

Larvik by (59°03,0'N 10°02,0'E) har ca 23 700 innbyggere (2015). Omgivelsene er vakre, og bøkeskogen som omgir byen er vel kjent. Byen har en rik og allsidig industri; tremasse, wallboard, høvlet og skåren trelast, impregnerte påler, granittstein i blokker og diverse stykkgoods. Byen utfører tremasse, høvlet og skåren trelast, impregnerte påler og skårne trematerialer, granittstein i blokker og rujern. Det importeres korn, forstoffer, asfalt, jern og jerntråd, samt stykkgoods.

Byen har gode sjø-, vei-, og jernbaneforbindelser, og er utgangspunkt for bil- og personferje til Fredrikshavn i Danmark, ved siden av diverse andre ruteopplegg, derav Ro/Ro-rute til England.

Proviant kan leveres på kort varsel i ønskede mengder. Sjøkartforhandler.

Bunkers leveres fra tankvogn. Vann kan fylles ved alle kaier ved henvendelse til havnevesenet. En mindre slepebåt hører hjemme i byen.

Tollkammeret ligger like ved vestre brygge.

Tidevannet varierer omtrent som ved Helgeroa (se "Tidevannstabellen" og Kapittel I - Tidevann), og vannstanden er ofte dominert av meteorolo-

giske forhold. Strømmen setter ut fjorden, men styrken varierer med vannføringen i Numedalslågen og Farriselva, samt med været i Skagerrak.

Havnen er isfri, unntatt i vintre med lange kuldeperioder. Da holdes havnen åpen med isbryter.

Havnelos er ikke obligatorisk, men kan om ønskelig bestilles, se under avsnittet "Los" foran i kapitlet.

Ankring bør helst foregå i den vestre delen av havnen (Tinvikbukta), god holdebunn. Man må ikke ankre slik at trafikken til og fra bryggene hindres. Det er gode fortøyningsfester utenfor Treschow-Fritzøe, like SW for utløpet til Farriselva, hvor fartøyer på opp til 22 000 br tonn har ligget akterfortøyd. I 1985 ble det lagt avløpsledning fra Farriselva og S-over til endepunkt 255 m S av Larvik havn lykt. Ankring er forbudt i dette området.

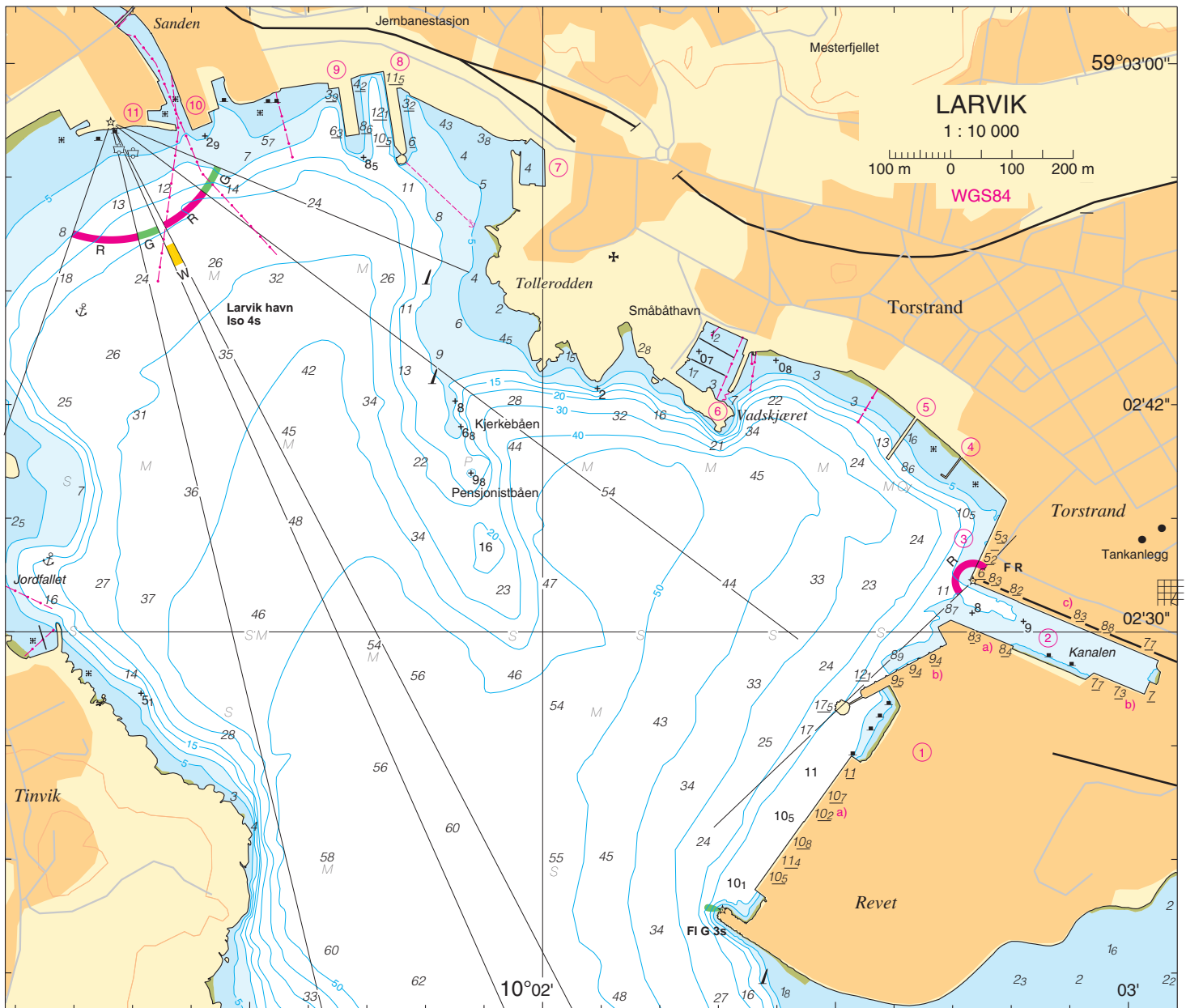
Fartøyer som kommer til havnen med karanteneflag, eller som beordres i karantene, skal ankre på ytre red ut for Jordfallet.

Innenfor en rett linje trukket fra moloen i E til Røbergodden i W, skal maskindrevne fartøyer gå med sakte fart, ikke over 5 knop.

Havnekontoret ligger i Havnegt 5, tlf 33 16 57 50. VHF kanal 12 og 16.

I Larvik er det følgende kaier (se losskisse/foto):

1. Revkaia, ISPS-terminal:
 - a) Søndre, 270 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
 - b) Ro/Ro-kai, 160 m betongkai med pelebukk i flukt 40 m i forlengelse. Total lengde 200 m, dybder, se skisse.
2. Kanalkaia, ISPS-terminal:
 - a) V, 100,5 m tre- og betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
 - b) Stykkgodskai, 94 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.
 - c) Nordre, 335 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Jernbanespor, 3 kraner med løfteevne 10, 15 og 23 tonn, samt losseapparat for korn ved Felleskjøpets kornsiloer.



3. Spuntveggkaia, 132 m betongkai, dybder (ved kai-/fenfront), se loskisse-5,0-4,0-0,4 m.
4. Mariusbrygga, forfallen trekai.
5. Soyabrygga, privat, ingen forøyning.
6. Vadskjæret, trekai med 4 tilleggssider:
 - a) S-siden, 14 + 4 m, dybder fra E 1,8-2,7-1,5 m og 2,4-1,8 m.
 - b) NE-siden, 9 + 21 m, dybder fra SE 2,4-3,2-3,6 m og 3,6-3,7-2,7-3,8 m.

Innenfor moloene ved Vadskjær, småbåthavn, innerst i havnen kran med løfteevne 5 tonn. Kun faste plasser.
7. Skottebrygga, småbåthavn.
8. Østre Brygge, utstikkerkai av tre og betong, ISPS-terminal.
 - a) E-siden, 105 m (NB! gangbru i forbindelse med ferjeterminalen går over de innerste 30 m av kaien), dybder, se skisse.
 - b) W-siden, 14 + 123,5 m, dybder, se skisse. Ferjeleie for Larvik-Fredrikshavn ferjen.

9. Vestre Brygge, utstikkerkai av tre:
 - a) E-siden, 85 m, dybder fra S 10,4-9,3-7,8-6,7-5,6-5,4 m, forøyning ikke tillatt.
 - b) SE-siden (enden), 22 m, dybder fra SW 9,0-10,4 m. Gjestebrygge.
 - c) W-siden, 80 m, dybder, se skisse. Gjestebrygge. Strømuttak og vann.
10. Fritzøe Brygge, E-siden, 93 m betongkai, dybder fra S 7,2-6,8-6,4-5,9-5,7-5,1 m og W-siden, 52 m betongkai, dybder fra S 5,0-4,5-4,2-3,5 m.
11. 40 + 15 + 20 m og 34 m med trekaier, dybder 0,3-3,0 m. Vann og strøm. Gjeste-/handlebrygge i forbindelse med kjøpesenteret. I bukta W av gjestehavna, **Batteritomta**, fin badestrand.



LARVIK sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Stavern–Langesundsbukta (sjøkart nr 5)

Underlandet i kyststripen er av lys, grå stein med mørk skog i bakgrunnen. Nær sjøen er landskapet forrevent og nakent, men sett på avstand går denne forrevne kysten i ett med baklandet N for, og hele kysten får et ensformig preg.

Rakkebåene strekker seg ca 2 nautiske mil ut fra land fra Rakkepynten, S for Stavern, og W-over til Naverfjorden. Man er fri E om Rakkebåene med *Lauvesnyta* (59°07,9'N 10°01,9'E) over *E-pynten av Ramsholmen* og fri S om Rakkebåene med *Djupesgard* (en kløft i baklandet ved Langesund) over *Gurvikkollen* (søndre kulle av Havneberget SSW for Nevlung-havn).

I rolig, siktbart vær kan man gå mellom **Herregårdsbåen**, grønn stake, og *Størja*, jernstang, med *W-kanten av Hummerberget* til *E-kanten av Ramsholmen* (se landtoning nr 3), inntil *Langøybratten* (58°54,7'N 09°31,6'E) kommer over *N-pynten av Trollskjær* (N for Tvistein). I dette medet styres det mellom *Muleberget*, rød stake, og *Hellene*, jernstang, og videre til Rakkebåene er passert.

Småfartøyer kan i rolig vær gå langs land i et trangt og krocket løp, som enkelte steder kun er 4 m dypt. Man bør imidlertid være lokalkjent for å benytte løpet.

Strømmen er som oftest W-gående over Rakkebåene, og enkelte ganger så sterk at den legger stakene på Herregårdsbåen og Muleberget under vann.

I kilen på N-siden av **Tvistein** har kystverket et lite betongtillegg i forbindelse med fyret.

Naverfjorden er åpen og uten noen form for beskyttelse mot S-lige vinder. I rolig vær kan det ankres flere plasser, stein og søle. Campingplass og badestrand ved **Kjær**.



TVISTEIN med TVISTEIN FYR sett fra W (2005)

FOTO: Eiliv Leren

3 Inn Larviksfjorden fra SW, W av Herregårdsbåen: W kanten av Hummerberget til E kanten av Ramsholmen

Posisjon: 58°57,8'N 10°02,7'E

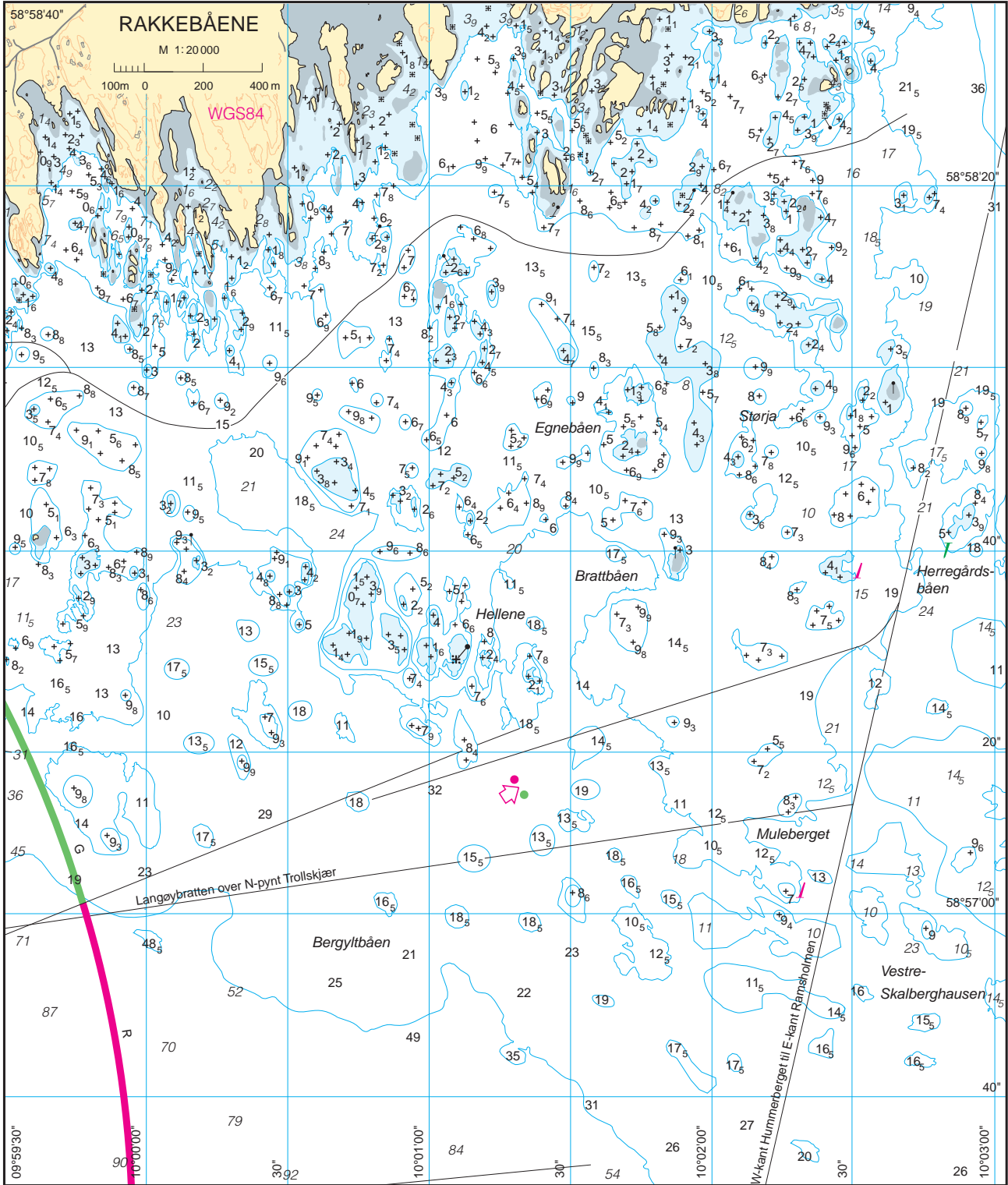
Ramsholmen

Hummerberget



Stavernsodden fyr

Hummerberget til Ramsholmen E kant





NEVLUNGHAVN sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Ved **Krabbekloodden**, i **Hummerbakkenfjorden**, ankerplass for småfartøyer, sølebunn. Strender og svaberg med campingplass i fjorden. Den er imidlertid åpen for S-lige vinder. Fjorden er helt ren langs W-siden.

Ved **Bramskjæra** ankring for småbåter, fortøyningsringer, bunnen søle. Kun brukbar i fint vær. Strender og svaberg.

Til Nevlunghavn er det flere innseilinger, som alle er oversiktlige og greie.

I **Flyndrerenna** holdes *Munken* (en stor stein på Humlesekken) til E-kanten av *Laberget* til man er tvers av Bramskjæra.

I **Torskerenna** mellom Langholmene og Oddaneskjæra holdes *lykten midt i gapet*. Man går W om Brattbåen, jernstang, og S om Humlesekken.

I **Mauresund** holdes *lykten fri av Mauresundtangen*.

Strandstedet **Nevlunghavn** (58°58,0'N 09°52,0'E) har sammen med Helgeroa ca 1 750 innbyggere (2015), er et flott og meget besøkt sted om sommeren. Her er fiskemottak, handel, bankbuss, gjestgiveri, kafé, restaurant, bakeri og galleri. Mekanisk verksted. Rampe for utsett/opptak avbåter.

På innsiden av 50 m steinmolo ligger følgende kaier (se foto):

- Gjestehavn, servicebygg med dusj, toalett, vask og tørk:
 - Rutebåtkaien, 26 m trekai, dybder fra NE 4,0-3,7-2,8 m. Strøm og vann.
 - 24 + 26 m trekai, dybder fra E 2,7-2,5-2,3 m og fra N 2,3-2,0-2,5-1,8 m. Strøm og vann.
- Nevlunghavn fisk, 33 m tre- og betongkai, dybder fra N 1,8-1,7-2,3-2,0 m. Reservert for fiskere. Bunkers (se bunkerssteder).
- I forlengelse med kai 2), 17 m betongkai med trefront, dybder fra N 1,4-1,4-0,5 m.
- 28 m steinkai, dybder fra S 2,7-2,4-2,7 m.
- 20 m trekai, dybder fra S 2,2-2,2-2,5 m.

Småfartøyer kan ankre i indre havn, men da plassen er liten, må landtau benyttes; det er gode fester i land.

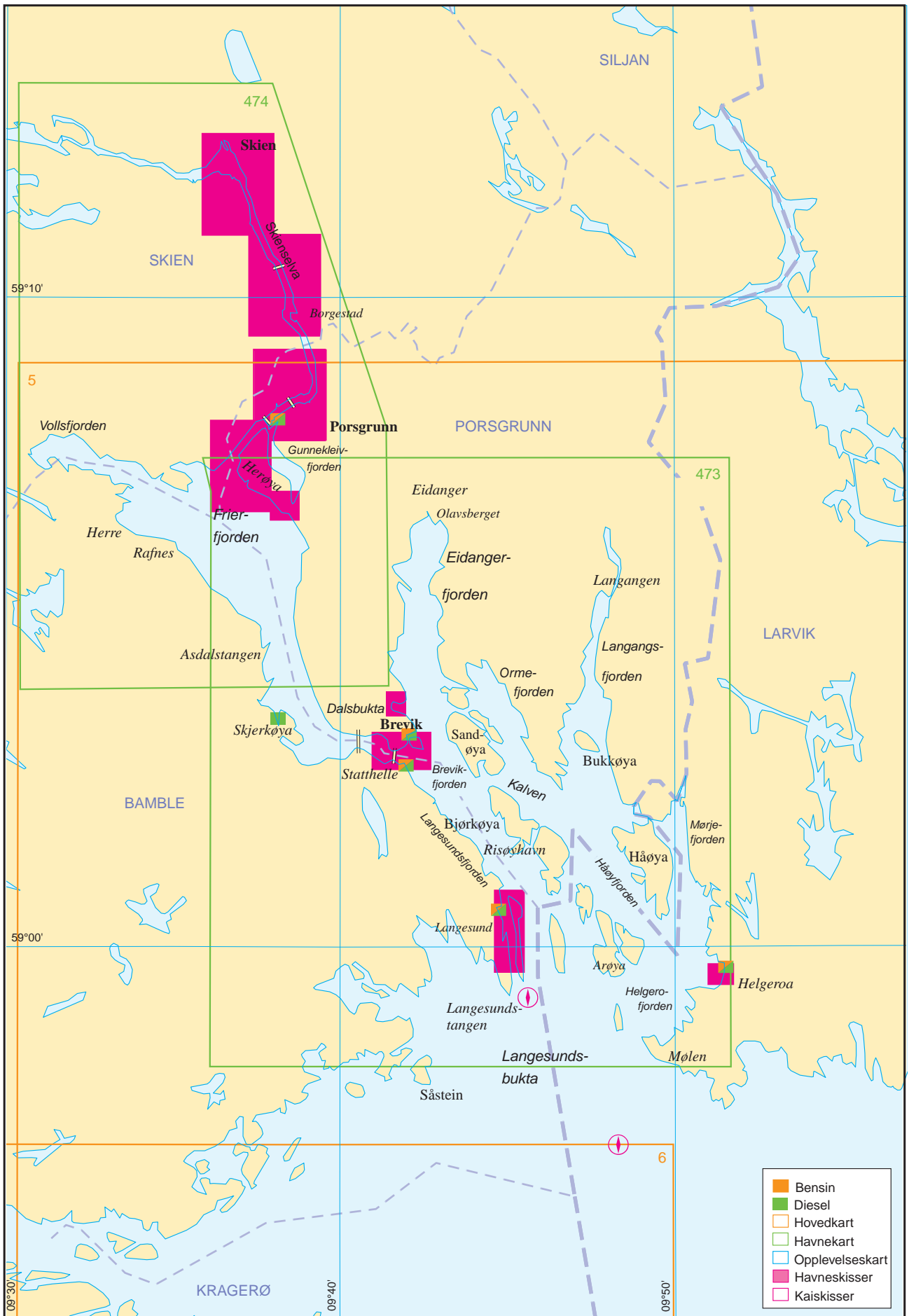
Større fartøyer kan ankre i **Havnebukta**, E for Nevlunghavn, rommelig svaielass, sandbunn. Man ligger temmelig utsatt til ved S- og E-lige vinder, og i kuling eller storm, kan det selv innenfor moloen, bli ganske mye drag.

Bussrute til Larvik (16 km) og Helgeroa.



NEVLUNGHAVN sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Langesundsbukta-Grenland-Skien

(Sjøkart nr 5, 202, 305, 473 og 474)

ALMINNELIG OMTALE

Langesundsfjorden som skjærer seg inn mellom Steingrunnen og Nevlungshavn, kalles Langesundsbukta utenfor Langesund. Fra Langesund til Brevik kalles fjorden Brevikfjorden hvor den deler seg i 2 armer, N-over Eidangerfjorden og NW-over Frierfjorden.

Kystverket har påbudt at maskindrevne fartøyer på strekningen Figgeskjæret-Gjermesholmen (lykter) skal gå med en fart som ikke overstiger 8 knop, og på strekningen Gjermesholmen-Flauodden (lykter) ikke over 5 knop.

Et orienteringsmerke kan nevnes:

Langøytangen fyr (58°59,5'N 09°45,6'E), hvitt trehus med tårn, 14,5 m høyt.



LANGØYTANGEN FYR sett fra S (2005)

FOTO: Kartverket

STRØM OG TIDEVANN

Strømmen i søndre delen av Frierfjorden er i hovedsaken en utgående brakkevannsstrøm i et 2-3 m tykt overflatelag. I Langesundsfjorden er overflatelaget normalt 1-2 m dypt. Under brakkevannsskiktet går vanligvis en inngående, temmelig svak strøm. Strømf forholdene varierer for øvrig sterkt med tilførselen av ferskvann, med skiftingene i tidevannet og med meteorologiske påvirkninger av vannstanden i havet. Av disse faktorene er ferskvannsutstrømningen den viktigste. I ekstreme tilfeller kan den forårsake en utgående strøm ved Brevik på 3-4 knop i et overflatelag på 4 m tykkelse. Ved Kjørtingen, i utløpet av Langesundsfjorden, kan tilsvarende strøm komme opp i vel 1 knop.

Fra Skienselva setter strømmen over mot Ringsholmane. Ved Saltbua dannes det en bakevje, og strømmen setter svakt N-over langs landet på E-siden av Frierfjorden. Fra Brevik setter den E-over mot Sandøya, hvor den deler seg. Den ene armen danner en stor bakevje i Eidangerfjorden, slik at strømmen går N-over langs østre land og S-over langs vestre. Den andre armen setter rett mot Langøya og Geiterøya. Dette bør man

ta særlig hensyn til i flomtiden, når man skal gjennom det smale sundet ved Figgeskjæret. Langs W-siden av Brevikfjorden er strømmen mindre sterk, fra Asvald setter den gjerne N-over langs landet. I sundene mellom Brevikfjorden og Langesundsbukta kan strømmen være sjenerende for navigeringen.

ISFORHOLD

Isen legger seg om vinteren først i de fjordene hvor det er minst strøm, nemlig Langangsfjorden, Ornefjorden og farvannene E for Bjørkøya. I vintrer med sterk frost ligger isen helt ned til Langesund og Fugløya.

RADIOFYR

Det er ikke radiofyr på kyststrekningen.

Bestemmelser vedrørende bruk av farvann i Grenlandsområdet som dekkes av trafikksentralen i Brevik

Under følger noen sentrale paragrafer i "Sjøtrafikkforskriften", som omhandler Grenlandsområdet. Resten av forskriften finnes i kapittel I foran i boken, her finnes også "Forskrift om at los skal nyttes i Grenlandsområdet" og "Bestemmelser om losbestillinger".

§ 1-3. Virkeområde

Forskriften gjelder i de geografiske områdene som er fastsatt i de etterfølgende kapitlene.

Forskriften gjelder ikke for den maritime trafikksentralen på Fedje.

Forskriften gjelder følgende fartøyer:

1. Fartøy med største lengde 24 meter eller mer. Fartøy som skyver et fartøy og fartøy som blir skjøvet, regnes som ett fartøy.
2. Fartøy som sleper en gjenstand som er lengre eller bredere enn 24 meter.
3. Fartøy som sleper en gjenstand der lengden av fartøyet og gjenstanden til sammen er 35 meter eller mer. Som gjenstand regnes også et annet fartøy.
4. Fartøy i kategori 1 uansett størrelse (fartøy som fører flytende særlig farlig og/eller forurensende last i bulk).

Forskriften gjelder ikke andre fartøyer enn dem som er nevnt i tredje ledd, bortsett fra i følgende tilfelle:

1. Dersom det er bestemt andre steder i forskriften eller i medhold av den.
2. Fiske- og fangstfartøy som driver fiske, fangst eller tang- og taretråling innenfor et område som dekkes av en trafikksentral skal lytte kontinuerlig på sentralens arbeidskanal og svare på anrop.

Endret ved forskrift 16 mai 2002 nr. 904 (som er endret av forskrift 20 nov 2002 nr. 1747).

§ 2-3. Krav om tillatelse fra trafikksentrale

Det kreves tillatelse fra trafikksentralen før:

1. Fartøy seiler inn i område som dekkes av sentralen
2. Fartøy settes i bevegelse innenfor område som dekkes av sentralen
3. Fartøy vil gjøre endringer i seilassen i forhold til det som er bestemt av eller avtalt med sentralen. Dette gjelder også ved stopp underveis
4. Fartøy ankrer

Tillatelse som nevnt i første ledd nr. 1 og 2 må innhentes i god tid, og minst 1 time før fartøyet ankommer farvannet som dekkes av sentralen eller går fra kai, ankerplass m.m. i det samme farvannet. For fartøy i kategori 1 eller kategori 2 (fartøy med flytende farlig og/eller forurensende last i bulk) er fristen minst 6 timer. Dersom det kan bli behov for å iverksette ekstraordinære sikkerhetstiltak eller ekstraordinær planlegging knyttet til fartøyets bruk av farvannet, er fristen minst 24 timer i begge farvann uansett type fartøy.

Tillatelse etter første ledd nr. 3 og 4 kreves ikke dersom det er nødvendig av sikkerhetsmessige grunner å stoppe eller endre seilassen, og det ikke er tid til eller mulig å innhente tillatelse. Trafikksentralen skal i slike tilfelle ha melding så snart som mulig, jf. § 2-6.

Fartøy som går i fast rute der overfarten varer mindre enn 1 time, trenger ikke å innhente tillatelse etter første ledd hvis sentralen har mottatt rutetabellen og fartøyet ikke er mer en fem minutter forsinket i forhold til rutetabellen. Fartøyet skal dog melde fra like før det seiler inn i området som dekkes av sentralen og like før det går fra kai innenfor nevnte område. Trafikksentralen kan bestemme at fartøy som nevnt ikke kan gå fra kai uten tillatelse fra sentralen.

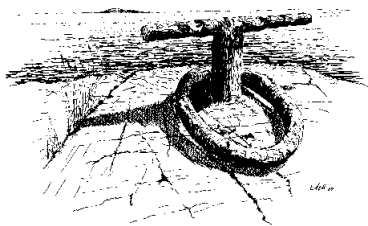
Taubåt som assisterer et annet fartøy trenger ikke å innhente tillatelse for den del av seilassen som assistansen varer, hvis ikke trafikksentralen bestemmer noe annet.

Endret ved forskrifter 16 mai 2002 nr. 904 (som er endret av forskrift 20 nov 2002 nr. 1747), 20 nov 2002 nr. 1748

§ 4-1. Geografisk vir eområde

Bestemmelsene i dette kapitlet gjelder farvannet innenfor rette linjer trukket fra det nordligste punktet på Mølen via det nordligste punktet på Såsteinen til det østligste punktet på Halvorodden. Bestemmelsene gjelder ikke vassdraget ovenfor Klosterfossen og slusene i Skien.

Tilføyd ved forskrift 16 mai 2002 nr. 904.



Tegning Atle Midthassel

Langesundbukta og fjordene E av Brevikbrua

(Sjøkart nr 5, 473)

Helgerofjorden (sjøkart nr 5, 473)

Strandstedet **Helgeroa** (58°59,5'N 09°52'E) har sammen med Nevlungshavn, ca 1 775 innbyggere (2015), og er et søkt feriested om sommeren. Her er post, handel, hotell, pensjonat/restaurant, kiosk, bensinstasjon og telefon. Bunkers og gjestebygge med dusj, toalett, vaskemaskin og tørketrommel. Sjøppel- og septikktømming.

Stedet har god havn innenfor 4 moloer. Nordre moloinnløp 30 m bredt, og innenfor moloene er mudret til 2,5-3,0 m. Mellom og innenfor moloene småbåttillegg samt flytebrygge. Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Helgeroa gjestehavna:
 - a) 73 m betongflytebrygge, dybder fra SE 3,2-3,0-2,4-4,6 m. Gjestybrygge.
 - b) Bunkerskai, 27 m steinkai, dybder fra W 1,0-1,4-1,1-1,0 m. Marina med vann-, diesel- og bensin. Propan (se bunkerssteder).
 - c) 42 m gjestybrygge, dybder fra NW 2,6-2,5-2,5-1,7 m.
 - d) Utstikker, dybde ved enden 2,5 m. Ferjetillegg.
 - e) 39 m gjestybrygge, dybder fra NW 1,9-1,7-1,5 m.
 - f) 34,5 m kai, dybder fra S 1,4-1,0-0,8-0,8 m. Vertshuset's gjestybrygge. Flytebrygge ut fra kaia.

Indre havn, Helgeroa's Båtforening Båthavn, kun faste plasser

2. 8 m tre- og jernkai, dybder fra W 0,8-1,2-1,4 m. Kran 5 tonn.
 3. 36 + 9 m ferjekai av betong, dybder fra NW 2,9-2,3-2,4-1,3 m og 1,3-0,0 m.
 4. Helgeroa Båtforening's Båthavn, kun faste plasser
- Holdebunnen er bra, men svaieplassen er liten da det er stor trafikk i havnen som er islagt om vinteren.

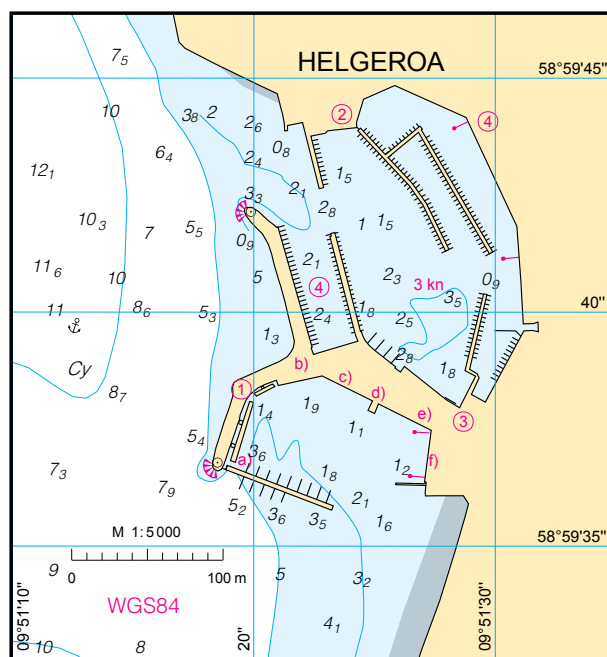
Personferjeforbindelse med Langesund, Stokkøya, Store Arøya og Lille Arøya og rutebilforbindelse med Larvik og Stavern.

Utenfor moloene gode ankerplasser for større fartøyer N og S for Ubetskjær, leirbunn; fortøyningsringer i Ubetskjær, Salbutangen og Holmen. Den søndre ankerplassen er den beste.

Stor campingplass i bukta S av **Salbutangen** med flytebrygger, badestrand.

I **Barkevik** og området omkring lunt for småbåter med god ankringsbunn, søle. Fortøyningsbolter og svaberg.

Barkevikskjæra er naturvernområde.





HELGEROA sett fra W (2005)

FOTO: Eiliv Leren



HELGEROSTRANDA (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Mørjefjorden, steinutskipningskai (2005)

FOTO: Kartverket

Mørjefjorden (sjøkart nr 5, 473)

Litt N av **Dåvøya**, utskipningsanlegg for stein med 2 betongkaier i flukt, 44 m mellom kaiene. S-ligst, 10 m, dybder fra S (8,2)-(ved kai-/fenderfront) 8,8-11,4-(11,5) m, mellom kaiene, 11,7-14,1 m og N-ligst, 11,5 m, dybder fra S (14,4)-(ved kai-/fenderfront) 9,2-10,3-(9,2) m. Rødt fast lys i S- og N-ligste kaihjørne. Kraftige pullere. ISPS-terminal.

Fra **Tveidalen**, i Mørjefjorden, ble det tidligere utskiptet granitt. Tre- og steinkai, tre i midten og ufendret stein på hver ende, 4 + 14 + 8,5

m, dybder fra S 3,6-3,6 m, 3,6-3,5-2,7 m og 2,7-3,1 m. Kran for båtøft. Innseilingen foregår som regel fra S, E om Tveidalholmane. Det er ofte isvansker om vinteren.

Sundet, mellom Håøya og fastlandet, er kun farbart for småbåter, bru ca 1,5 m høy.

Innerst i **Mørjefjorden** kan man ankre på 10-15 m dybde, leirbunn.



SUNDET sett fra SE (2005)

FOTO: Kartverket

Håøyfjorden (sjøkart nr 5, 473)

I **Stokksundet**, mellom Store Arøya og Stokkøya, S i sundet på Stokkøya, 8 m ferjekai av tre, dybder fra S 4,5-3,7 m og N i sundet, på Store Arøya, 7,5 m betongkai, dybder fra S 7,4-9,6 m. Ferjekai.

I sundet mellom **Store Arøya**, **Lille Arøya** og **Vesle Arøya**, mange idylliske plasser. Her kan en finne ly for alle vindretninger. Noen bolter enkelte steder og god holdebunn, søle. Fine svaberg, en del hytter med private brygger. Noe privat merking.

S i sundet mellom Lille Arøya og Vesle Arøya, på Lille Arøya, 7 m trekai, dybder fra S 2,6-5,5 m. Anløp av lokalbåt. I pollen lenger N, fiskebåtkai.

Langs innsiden av moloen, på N-enden av Lille Arøya, er det muligheter for baugfortøyning. W av moloen, treustikker i vinkel, små dybder. Anløp av lokalbåt. Kiosk.

Svensvika, på E-siden av **Siktesøya**, fin havn med liten sandstrand, grasslette og svaberg. Brygger for baugfortøyning. Fortøyningsbolter rundt hele vika, sand- og leirbunn. Brygger, toalett og søppelboks.

På N-siden av Svensvika, 12 m flytebrygge. Ferjeanløp, brygge for øyhopping.

I **Gardsbukta**, N av Svensvika, friareal med sandstrand og grassletter. Fortøyningsbolter, leirbunn. Toalett og søppeldunker.

I **Bukkevika**, W-siden av **Håøya**, brukbar ankerplass med sølebunn. Sommersted innerst i vika. Utsatt i S-lig vind.

Slepevika er fin og lun havn. Nordre løp er rent og 5-8 m dypt, mens søndre løp har 1,5 m-grunne i innløpet, sølebunn. Fortøyningsbolter og svaberg. Noen hytter med private brygger.

Jordbukta meget fin og idyllisk havn. Man holder inn kloss langs S-siden av den store holmen, skjæret på S-siden er merket med privat stake. Ankerplassen inne i bukta er ganske rommelig, dybde 13 m, sand- og sølebunn. Flere baugfortøyningsbrygger, sandbunn. Ferjeanløp for øyhopping. Fortøyningsbolter, fin sandstrand. Friareal, gapa med grillsted, toalett og søppeldunker.

I kilen ved **Store Vestad**, dybder 2-7 m, sandbunn. Fortøyningsbolter.

I **Vervebukta (Håøybukta)** 2 ilandstigningskaier av tre, W-ligst 4 m, dybder fra N 0,8-0,6 m og E-ligst 14 + 13 m vinkelkai, dybder fra W 0,3-2,4 m og fra N 3,3-1,3 m. Friareal med fortøyningsbolter, fin badestrand, grasslette, toalett og søppelboks. Vær oppmerksom på 2 skjær inne i bukta (vanligvis merket med privat merke), bunnen er søle.

Sundet, mellom Håøya og fastlandet, er kun farbart for småbåter, bru ca 1,5 m høy.

Langangsfjorden (Sjøkart nr 5, 473)

Det reneste farvannet i Langangsfjorden er W for Karisholmane og Bukkøya. Vil man gå E om, er man fri E om Vierbåen ved å *holde garden på Rødskjær inntil Tjuvåsodden*, og fri E om Eggholmbåane, 4,5 m, med *sørligste Karisholmane fri E om Bukkøya*. Det kan ankres overalt i fjorden hvor dybden tillater det.

På **Veaholmen** friområde med flytebrygge og brygge for baugfortøyning og fortøyningsbolter, toalett og søppelboks. Fint område med grasslette og 2 små strender.

N for **Bukkøya**, fint område for småbåter fortøyningsbolter, sølebunn. Friareal med fine svaberg og søppelboks.

Ved S-lig vind kan det legges til i **Kilen**, på E-siden av fjorden, dybder 2-3 m, sølebunn. Her har Landgangen båtforening småbåthavn.

Langangen med ca 500 innbyggere (2015) har handel med post og byggevarefirma. Her er følgende tillegg:

1. På E-siden, byggevare-/verktøyfirma med 12 + 12 m ufendret trekai, dybder fra S 2,4-2,3-2,4 m og 2,4-2,0-1,4 m. Flytebrygge.
2. Vinkelkai av betong, S-siden, 18 m, dybder fra W (11,2)-4,6-2,2-1,5 m, gjestetillegg. W-siden, 10 m, dybder fra S (12,7)-4,8-2,1 m. Kun ombord- og ilandstigning.
3. T-flytebrygge ut fra kai 2 med gjesteplasser. Strøm, vannfylling og søppelboks, liggetid maks 2 døgn.

Elva **Ønna** er farbar opp til litt S av der den deler seg, små dybder.

Kalven-Ormerfjorden (Sjøkart nr 5, 473)

Kalven, på NE-siden av Bjørkøya, og videre N-over Ormerfjordener urent, men da det er forholdsvis godt oppmerket, skulle ikke seilshøy på noen særlig vanskeligheter.

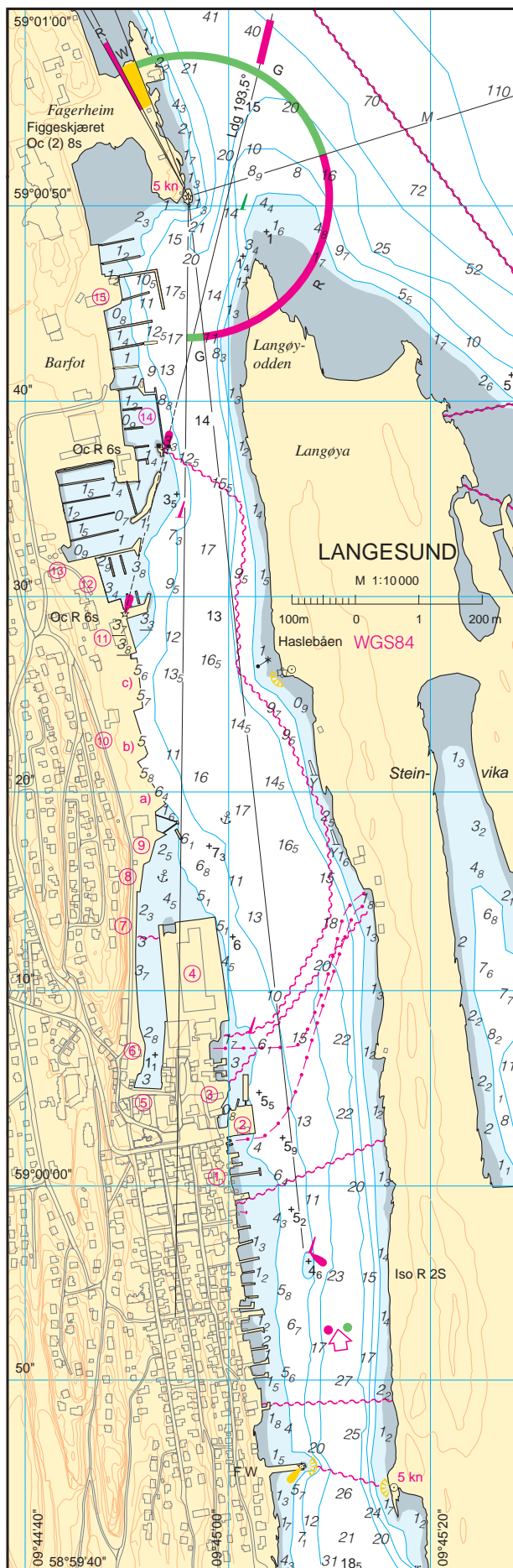
I **Sildvika**, på E-siden av innseilingen til Ormerfjorden, fortøyningsbolter, sølebunn. 9 m ilandstigningsbrygge av tre, dybder 1,0-0,7 m. Ferjeanløp for øyhopping. Friareal med kystledhytte, vannpost, toalett og søppeldunker.

Den beste ankerplassen er ved Ormer, på ca 19 m dybde, leirbunn. Småbåthavn.

Ved **Ørjevik** småbåttillegg.



Tegning S. Poulsson



Langesund (sjøkart nr 5, 473)

Langesund (59°00,0'N 09°45,0'E) er kommunesenter for Bamble kommune med ca 4 400 innbyggere (2013). Strandstedet, som vokste fram omkring 1300-tallet, var særlig kjent for sin gode havn, handel, skipsfart og båtbyggeri. Tordenskiold fikk bygd flere av sine skip her, bl a "Løwendahls Gallei". På 1600-tallet var det stor utførsel av trevirke.

Langesund har bevart mye av sin gamle trehusbebyggelse, med flere bygninger fra 1700-tallet. Kystmuséet ved Dampskipsbrygga, har gamle fiske- og fangstredskaper, seilskuteminner og bilder fra "Gamle Langesund".

Langesund har bymessig bebyggelse med mange forretninger, postkontor, banker, apotek, leger, hoteller og pensjonater. Quality Hotel og Resort Skjærgården med badeland litt N av sentrum.

Datasystemer for skip, offshore og industri, salatfabrikk, fiskemottak og fiskeforedlingsbedrift.

Bunkringsanlegg for olje, bensin og vann. Vann kan for øvrig også fylles ved Dampskipsbrygga.

Anløp av kystgodsbaater, og personferjeforbindelse med Helgeroa.

Slepebåt kan bestilles gjennom Havnekontoret og Trafikksentralen, Brevik.

Bamble, Porsgrunn og Skien havnevesen er gått sammen i Grenland havnevesen. Hovedkontor og administrasjon ligger på Strømtangen, Brevik sammen med trafikksentralen og loskontoret. Grenland havnekontor tlf 35 93 10 00.

Det er seilingsregler for seilas i Grenland havnedistrikt. Fartøyer over 50 tonn brutto skal ha klarering fra Trafikksentralen (VHF-kanal 80) for seilas i farvannet, se i kapittel I "Sjøtrafikkforskriften".

Innenfor Langøytangen til Figgeskjær skal maskindrevne fartøyer gå med sakte fart, ikke over 5 knop.

Grenser for Grenland havnedistrikt, se sjøkart 5 eller 473 og 474.

Strømmen i sundet er vanligvis utgående. Isvansker forekommer i alminnelighet ikke innenfor havneområdet.

Fartøyer som kommer til havna uten å ha fått anvist anker- eller fortøyningsplass, skal ankre opp N for Smietangen. God holdebunn og flere fortøyningsringer innen havneområdet.

Fartøyer som er undergitt karantene, skal også ankre opp N for Smietangen.

Kaier i Langesund (se havneskisse/foto):

1. Treutstikker med 12 m fortøyningsside, dybder fra S (3,5)-3,0-3,5-(4,8) m. Handlebrygge.
2. Dampskipsbrygga, betongkai med følgende tillegg:
 - a) S-siden, 28 m, dybder fra E (7,2)-5,5-3,6-3,0 m. Fast plass for losbåten.
 - b) E-siden (fronten), 45 m, dybder fra S (5,5)-(ved kai-/fenderfront) 5,5-6,0-5,1-(6,1) m.
 - c) N-siden, 23 m, dybder fra E (5,2)-5,1-3,7 m. 39 m betongflytebrygge ut fra kaien, dybder 4,4-4,2 m på utsiden og 3,3-4,0 på innsiden. Gjeste-/handlebrygge.
 - d) Gjestebryggea, betongutstikkere med tillegg på begge sider, dybder 2,9-3,7 m.
 - e) På innsiden tillegg for småbåter, 28 m med liten knekk, dybder fra N 2,5-1,8-1,5-1,5 m. Strømuttak og vann i begrensete mengder.
3. Ferjekaia, 19 m trekai, dybder fra S 2,7-2,1-2,2 m. Personferje til Arøya, Stokkøya og Helgeroa.
4. Tidligere Grenland Offshore, alle bygninger skal rives. Skal bli nytt boligområde, ikke tilgjengelig (2015).
5. Innerst i Kongshavn, ved dampskipsbrygga og på Langøya, gjestebrygger med vann, strøm og toalett. Lokal turistservice. Servicebygg i Wrightegaarden vis å vis.
6. W-siden av Kongshavn, J Haugerud, verksted med reparasjon av mindre motorer. Kran med løfteevne 2 tonn. Båttsett/-opptak.
7. 76 m trekai, dybder fra S 3,1-3,4-2,8-1,7-1,5 m. Havnevesenets kai, gjestekai.
8. 39,5 m trekai, dybder fra S 2,3-2,5-0,8 m.
9. Skarweld AS med 15 + 34 + 19 m betongkai med trefront, dybder fra S 0,8-2,1 m, 2,2-2,1-2,7 m og 2,7-4,3 m. Røropplegg og sveisearbeid.



LANGESUND sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

10. Fergeterminalen med 180 betongkai og 27 m bred Ro/Ro-rampe, dybde 8,0 m. Regionhavn med daglig avgang til Hirtshals, Stavanger og Bergen.
11. Skagerakfisk og Olivias sildesalatfabrikk, med 56 + 35 m vinkelkai av betong, dybder fra S (6,3)-6,1-3,8-3,7-3,6 m og fra W 3,6-3,3-3,1-(4,9) m. Fiskeutsalg.
12. Fiskerihavna.
13. Norbunkring tankanlegg, pir med 3 tilleggssider:
 - a) Innsiden (S), 10,5 m tillegg av tre, dybder fra S 2,8-3,4 m.
 - b) E-siden (fronten), 28 m betongkai, dybder fra S (4,4)-4,2-3,8-4,4-(3,6) m.
 - c) Innsiden (N), 19 m tillegg av tre, dybder fra N 4,0-2,7-2,2 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se bunkerssteder).

14. Yttersiden av 90 m betongflytebyggen, dybder fra S 2,8-4,4-5,7-6,6-7,8-8,1 m.
15. Bryggeparken, vinkelkai av tre og betong, E-siden, 37 m, dybder fra S 2,2-2,4-2,4-2,7 m og N-siden, 12 m, dybder fra E (tatt ved kaifronten) 1,2-0,9-0,4 m. Lyche Maskinering, båtrepasjoner, båtrevkvisita, utleie av båter, opplag. Kran med løfteevne 8 tonn.

På **Langøya**, rett overfor Langesund, mindre trekai, dybder fra S 2,0-2,3 m. Betongflytebrygge med vann og strøm. Sommerrestaurant. Det meste av Langøya er friareal med flere fine badeplasser, naturstier, søppeldunker og toalett.



GJESTE BRYGGA, Langesund

FOTO: Vekst i Grenland



KJØRTINGLEIA sett fra SE (2005)

FOTO: Kartverket

Langesundsfjorden og Brevikfjorden (Sjøkart nr 5)

Holmene på W-siden av **Siktesøya**, friareal med fine svaberg. Mange for-
tøyningsbolter, sølebunn. Søppeldunker.

Kalveholet, bukta på W-siden av Siktesøya, friareal med fin grasslette,
toalettanlegg og søppelboks. Teltning på angitte steder.

Innseilingen fra NNW er grei med dybde 8-3 m, flere private staker.

Litt N av Kalveholet, **Fiskeberget** med 12 m betongkai, dybder fra W
3,6-2,6 m. Reservert lokalferjen.

I **Risøyhavn**, mellom Risøya, Siktesøya og Bjørkøya, god havn, søle-
bunn. Man styrer inn langs østre Risøylandet.

Inn til den gode havnen N for Rorholmen holdes fra S langs
Rorholmen. Det nordre innløpet, **Risøysund** gjennom Kreppa, er trangt.
Man styrer inn langs Bjørkøya på W-siden av begge jernstengene som har
retningsvisere. Dybden i løpet ca 4 m.

Ved **Kreppa** i Risøysund er 2 kaier:

1. 12 m betongkai, dybder fra SW 3,5-3,5 m. Anløp fjordbussen/øyhopping.
2. 7,5 m betongkai, dybder fra S 1,9-2,2 m.

Risøya, SW på Bjørkøya, frområde, båttilllegg, badeplasser, søppel-
dunker og toalett. Oppmurte griller.

Litt S av **Bjørkøybukta**, W-siden av **Bjørkøya**, har Herøya arbeiderfor-
ening feriested med 2 betongkaier med trefront, S-ligst, 24 m, dybder fra
S 2,7-5,6 m og N-ligst, 22 m, dybder fra S 7,5-2,2 m. Gjesteplasser, vann,
toalett, dusj og camping. Ferjeleie S av kaiene. Kafé litt lengre N.

Ved **Salen**, på fastlandssiden, molohavn/båthavn. Brygge for av- og
påstigning.

Ved **Asvall** 68 m betongkai, dybder fra SE (13,7)-13,2-12,3-11,6-10,6-
11,6-(14,1) m. Fortøyningsringer i land på begge sider av kaien.

På neset S av **Kuskjæret**, Thron A. Kittilsen Shipping med 46,5 m
trekai, dybder fra S 3,6-3,9-4,9-3,6-4,2 m. I vinkel med 46,5 m-kaien, på
N-siden, 19 + 15 betong- og trekai i en knekk, dybder fra E 3,4-2,2-1,9 m
og 1,9-1,5-0,6 m.

Slepebåter, lektene, flytekran.

Videre, N E Larsen AS Ekstrand mek verksted, med følgende
sammenhengende tre- og jernkaier fra S:

- a) 56 m, dybder fra S (7,9)-5,6-3,5-3,9-3,8 m.
- b) 32 m, dybder fra S 3,3-2,3-2,4 m.



RISØYHAVN sett fra NE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Mellom kai a) og b), traverskran på 50-90 tonn og skinnegående kran 30 tonn. Bygg av mudringsutstyr, lektere, taubåter og skipsreparasjoner. Hall.

I **Sandøybukta**, på S-siden av Sandøya, 18,5 m betongkai med liten brekk, dybder fra W 2,5-2,6-3,7 m, W-siden, 5 m, dybder 1,8-0,5 m, E-enden, 3 m, dybder 2,9-2,0 m og innsiden av utstikkeren, 6 m, dybder 1,3-0,9 m.

Ved **Breistranda**, SW på Sandøya, småbåthavn med flytebrygger innenfor moloen. 2 kaier langs innsiden av moloen:

- a) Ytterst, gjestekai, 10 m trekai, dybder fra SE 3,4-3,9 m. Vann.
- b) Innerst, 6,5 m trekai, dybder fra SE 4,4-3,5 m.

Båthavnen har kran for båtøft på 5 tonn.

N for båthavna, 13 m betongkai, dybder fra SE 4,0-3,6-3,7 m. Ferjeleie langs S-siden av kaien. Her er handel og spisested.

På **Gjermundsholmen (Croftsholmen)** videregående skole. Skolen har flere mindre kaier på S-siden av holmen.

- a) På E-siden av holmen tillegg av jern og tre, 8 m, dybder fra S 2,6-2,6 m.
 - b) På W-siden av holmen, 2 kaier, S-ligst, 21 m trekai, dybder fra S 3,4-4,5-3,1 m og N-ligst, 11,5 + 26 m betongkai, dybder fra W 6,8-1,4 m og fra S 3,1-2,1-6,8 m.
 - c) 35 m betongkai med trefront, dybder fra S 3,4-3,4-3,4-2,8 m.
- Det er bru over til fastlandet, friseilingshøyde 2,7 m.

Stathelle (59°02,5'N 09°41,0'E) med ca 3 000 innbyggere, har stort butikksenter, vinmonopol, bank, verksted og marina med bunkers.

Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Stathelle Marina:
 - a) 42 m betongkai med trefront langs land, dybder fra S 2,6-2,8-3,1-2,6 m. Vann-, bensin- og diesel-fylling (se også bunkerssteder).
 - b) betongflytebrygger ut fra N-enden på kaia

Verksted med salg og service av båter/båttutstyr, kiosk, opplag.

Mastekran for å løfte av master på båter som seiler Telemarkskanalen.

Truck 12 tonn for løft av båter. Bryggeanlegg med 250 båt plasser, planlagt gjesteplasser.

NB: *Siste bunkersmulighet før Telemarkskanalen.*

2. Betongutstikker med tillegg på N-siden (enden) 10 m, dybder fra E (6,5)-3,6-3,4 m og E-siden 23 m, dybder fra N (5,5)-3,5-3,1-3,9 m. Resten av piren småbåttøyninger. Gjester kan ligge opptil 2 timer.

Brevik

Brevik (59°03,0'N 09°42,0'E) med ca 2 700 innbyggere, er et gammelt handelstede fra 1600-tallet. Sentrum består av trange gater og smug med bebyggelse fra 1700- og 1800-tallet. Byen ligger dels på Sylterøya og dels på fastlandet med Havna småbåthavn i mellom.

Av industri kan nevnes iskremfabrikk, skipsbyggeri og sementfabrikk. Proviant og vanlige skipsforsyninger fås i rimelige mengder. Sjøkartforhandler, legekantor.

Brevik har god veiforbindelse og er tilknyttet jernbanenettet (kun gods-trafikk til Norcem, Dalen). Brevikbrua, høybru, har i en bredde av 100 m fri høyde på 45 m. Midt i seilløpet er det på brua montert et fast grønt lys, og på hver side av dette, i en avstand av 50 m, et fast rødt lys. Grenland bru, bru nummer 2, mellom Roparberget og Blekebakken har friseilingshøyde 50 m. I seilløpet er det på brua montert et Iso W 2 s lys, og på hver side av dette, et Fl R 3 s på S-siden av seilløpet og Fl G 5 s på N-siden.

Det er ikke anledning til bunkring for større fartøyer, men vann kan fylles ved ferjekaien ved henvendelse til havnevesenet. Mindre båter kan bunkre ved marinaen i Havna.

Tidevannsforskjellene i havnen er små og følger Helgeroa. Isforholdene er bra, bortsett fra dravis som kommer ut Frierfjorden. Isbryter holder åpen råk når dette er nødvendig.

Fartøyer som kommer til havnen og ikke er anvist anker- eller fortøyningsplass, kan ankre i Brevikstrømmen, klar av løpet. Se opp for sjøkabel og vannledning!

Slepebåter kan rekvireres fra Bukser og Bjerging A/S med kontor ved havnekantoret/Trafikksentralen i Brevik, etter kontortid gjennom Trafikk-sentralen.

Grenland havnekantor 35 93 10 00.



STATHELLE

FOTO: Vekst i Grenland



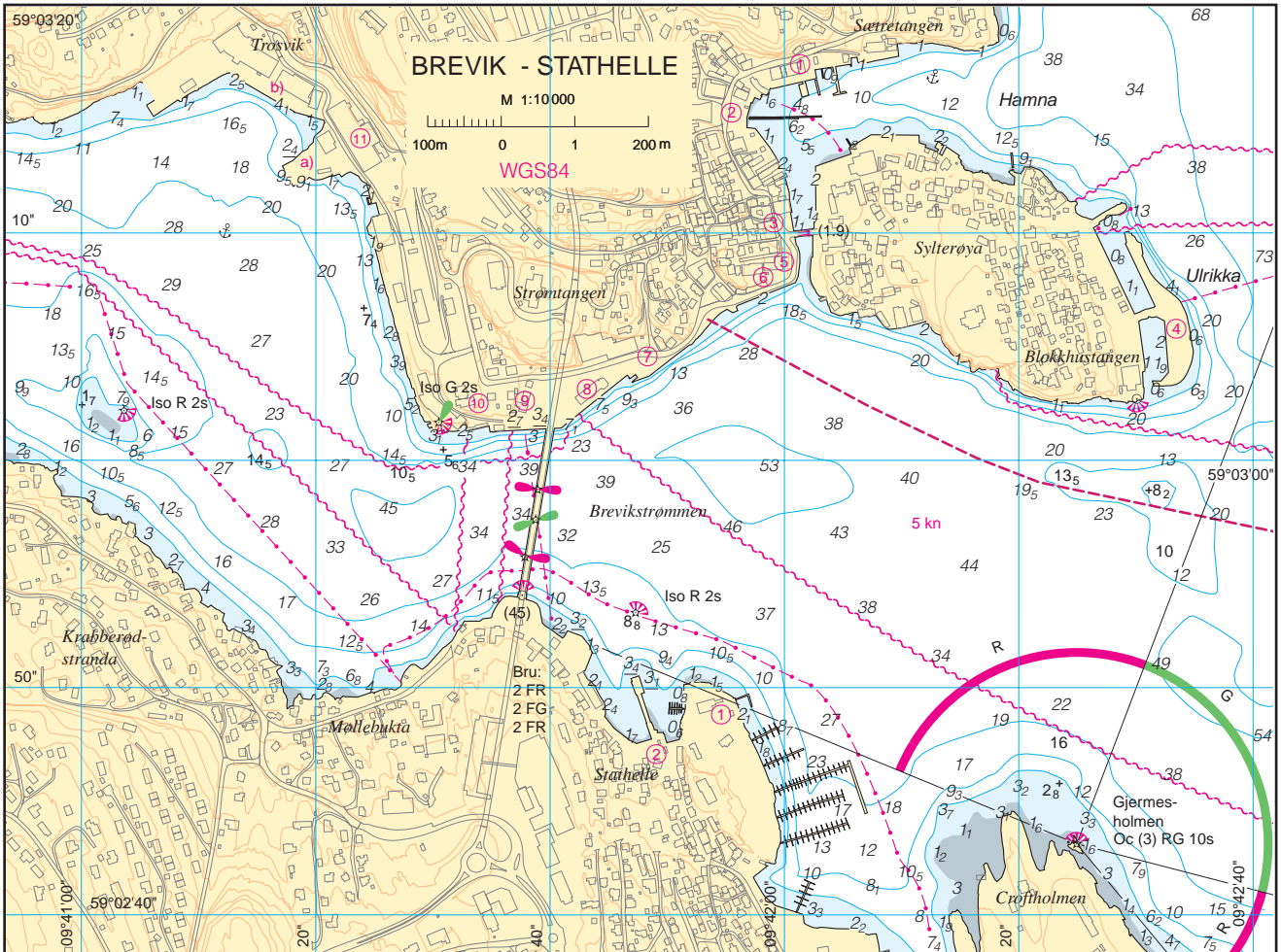
BREVIKSTRØMMEN, Brevik og Stathelle, sett fra NW

FOTO: Vekst i Grenland



AKER BREVIK (2005)

FOTO: Kartverket



Her er følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Brevik, gjestehavna, servicehus med vaskerom, dusj, toalett, vask og tørk, anlegg for tømning av båtseptikk:
 - a) 2 stk betongflytebrygge, gjestekaier.
 - b) 61 m spuntveggkai, dybder fra E 3,3-3,6-2,9-2,7-2,7 m. Flyte-restaurant fortoyd i kaien med gjestetillegg på sidene. Den vestre delen av kaien, er reservert politi og brannvesen.
 - c) 12 m betongkai med trefront, dybder fra S 3,3-0,7 m. Vann-, diesel- og bensinfylling (se også bunkerssteder).

Sjøloftet restaurant med uteservering, kiosk og overnatting. Søppelcontainer.
 2. Handlebrygge med 12 m gjesteplass ved roten på NW-siden av betongbryggen, dybder fra E 4,2-3,6-1,3 m. Maksimum 1,5 timer.
 3. 24 m steinkai, dybder fra N 1,4-1,0 m. Gjestebrygge. Storkiosk, restaurant.
- Bru mellom Sylterøya og fastlandet, friseilingshøyde 1,9 m.
4. På E-siden av Ulrikka, 9 m steintillegg, dybder fra S 1,0-0,5 m. Mellom Sylterøya og Ulrikka, Brevik Båt og Motor med reparasjon av motorer og plastskrog og Brevik Båtforening. Småbåthavn, kun faste plasser.
 5. S for brua til Sylterøya, 53 m dårlig fendret stein- og betongkai, dybder fra S 3,2-2,8-2,5-1,3 m.

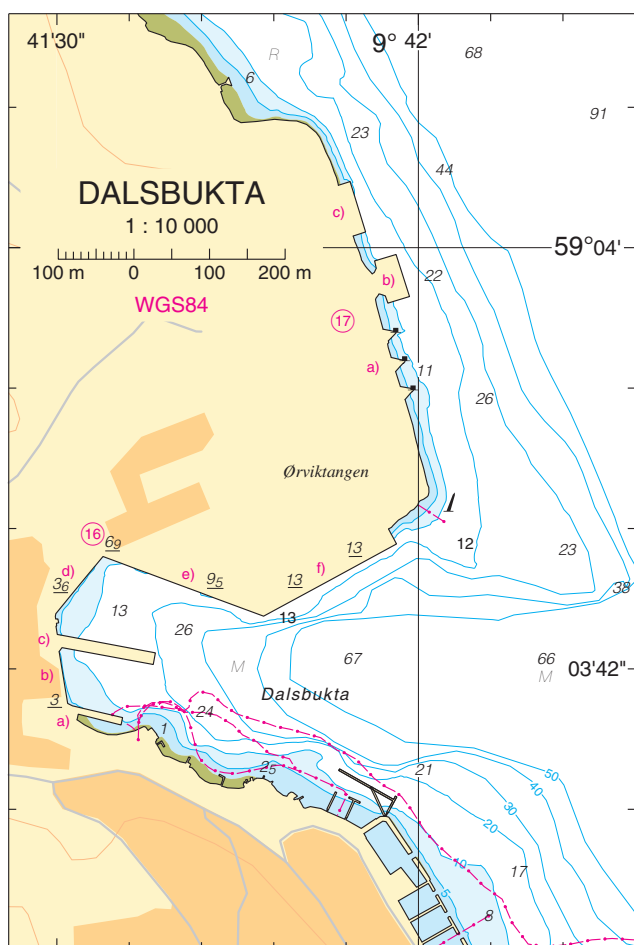
6. 80 m betongkai, dybder fra E 3,8-3,8-3,9-3,2-2,8 m. Ferjeleiei W-enden av kaien med 7 m betongtillegg på utsiden, dybder fra E 11,3- 9,3 m. Kaien er reservert for lokalferjene.
7. 2 betongkaier med knekk 43 + 23, dybder fra E (2,9)-5,9-4,6-5,6-6,0 m og 6,0-6,3-8,7 m.
8. 116 m kommunal betongkai, dybder fra SW (7,3)-(ved kai-/fenderfront)7,1-7,7-8,5-7,5-7,7-6,4-5,9 m. Havnekontor og Trafikksentral Taubåtene er stasjonert ved kaien.
9. Jernbanekaien, 93 m delvis fendret steinkai, dybder fra W (8,3)-3,9-3,5-2,7-3,0-3,4-7,1 m.
10. 28 m kommunal trekai, dybder fra W 5,6-5,0-3,6 m.
11. Aker Yards med følgende kaier:
 - a) Betongutstikker, S-siden, 20 m, dybder fra SW (18,7)-(ved kai-/fenderfront)15,1-9,1-4,2 m, SW-siden (enden), 31 m, dybder fra SE (15,9)-(ved kai-/fenderfront)16,4-9,5-6,9-(6,1) m og N-siden, 20 m, dybder fra SW (8,4)-6,2-2,4 m.
 - b) 96 m betongkai, dybder fra SE (3,6)-(ved kai-/fenderfront)3,5-4,1-4,3-5,1-3,7-2,5 m.

Nybygg, ombygging og reparasjoner, for detaljer se kapittel VIII "Dokker og slipper".



DALSBUKTA sett fra ENE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



I Dalsbukta, er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

16. Norcem sementfabrikk A/S, avd Dalen, med følgende kaier, ISPS-terminal:
- Kolkaien, 74 m ufendret trekai, dybder fra E (6,4)-(ved kai-/fenderfront) 6,2-6,0-5,4-4,8-3,8 m (kaien stengt 2006).
 - I vinkel med kai a), 73 m trekai, dybder fra S (ved kai-/fenderfront) 3,5-4,5-4,5-4,8-5,0 m.
 - Uttikker av betong, S-siden, 123 m, dybder fra E (20,6)-(ved kai-/fenderfront) 16,7-14,3-12,9-10,9-11,2-10,0-5,7 m og N-siden, 132 m, dybder fra E (21,4)-(ved kai-/fenderfront) 18,4-15,4-14,2-13,2-10,8-9,7-7,0-3,7 m. 2 røde lys på enden.
 - Videre i huku er kun 17 m av den nordre delen brukbar betongkai, dybder fra S 5,7-3,6-6,9 m.
 - Bulkkaien, 227 m betongkai, dybder fra W (ved kai-/fenderfront) 6,9-9,5-10,4-9,2-10,8-11,8-11,9-9,5-11,1-10,2-11,2-12,7-15,0-(18,3) m. Kaien blir benyttet som eksportkai. Portalkraner 6,5 tonn.
 - 201 m betongkai, dybder fra SW (14,6)-(ved kai-/fenderfront) 14,4-14,2-13,0-13,5-13,7-13,5-13,8-14,0-13,0-14,4-15,3-(16,9) m. Portalkraner 16 tonn.
- Bunkring og vannfylling ved samtlige kaier.

Ørviktangen

17. Breviksterminalen, ISPS-terminal:
- Ro/Ro-rampe med tillegg langs 3 pelebukker med avstand 40 m, samlet tilleggsside 120 m, dybder fra S (9,4)-(ved kai-/fenderfront) 9,1-8,6-9,3-9,3-9,5-8,7-8,6 m. 32 m bred rampe, dybder fra W 8,6-11,3-13,7 m.
 - På utsiden av rampen, 60 m betongkai, dybder fra S (13,2)-(ved kai-/fenderfront) 13,0-15,7-15,4-17,1-(17,0) m. 100 tonns konteinerkran.
 - 70 m Ro/Ro-kai av betong, dybder fra S (fra rampe) 8,9-10,2-(ved kai-/fenderfront) 10,4-11,0-10,3-9,0-9,6-(10,6) m. 32 m bred rampe 42 m S av kaien, dybder fra E 16,8-13,4-8,9 m. 100 tonns konteinerkran.

Flere ganger ukentlig utenlandsforbindelse.

S i Dalsbukta, småbåthavn.

Eidangerfjorden (Sjøkart nr 5, 473)

Eidangerfjorden er en ren og forholdsvis bred fjord. E-siden, som virker ganske bratt, er for en stor del kledd med barskog. En god del hyttebebyggelse, og fjorden benyttes som regattasted for seilbåter om sommeren.

Skal man fra Eidangerfjorden og inn i Ormerfjorden, kan en seile

Sandøysundet mellom Sandøya og Løvøya og videre gjennom

Grytebeinsundet mellom Smiholmen og Løvøyholmen. Grytebeinsundet er trangt og urent i østre enden, men ellers er farvannet rett og rent. Passasjen mellom **Trompetholmen** og Dikken, på N-siden av **Sandøya**, er stengt av flytebrygger så en må holde N av Trompetholmen.

Flytebryggene mellom Trompetholmen og Dikken har små fortøyningsringer og gjesteplasser på E-siden av bryggene. Friareal med fin badestrand, kiosk, vannpost, toalett og søppelboks. Gjestebrygge og campinngplass på **Dikken**.

Ved **Krosstangen**, litt innefor flytebryggene mellom Trompetholmen og Sandøya, 15,5 + 10 m, betongkai, dybder fra N 6,8-5,5-1,5 m og fra W 0,6-0,1 m. Kaien brukes av "Fjordbussen" til Brevik. Fin badestrand.

På NW-enden av **Løvøya** 12 m betongkai, dybder fra SE 2,5-2,3 m. Vær oppmersom på 1,1 m-grunnen ca 8 m W av N-enden av kaien! Kaien brukes av "Fjordbussen" til Brevik. Friareal med badestrand, toaletter og søppeldunker. Fortøyningsbolter.

På N-siden av **Klokkerholmen**, mellom Løvøya og Løvøyholmen, leirskole/feriekoloni med 8 m betongkai, dybder fra NW 3,5-3,2 m. Vær oppmerksom på barn som padler, bader etc!

Flyndresund, mellom Sandøya og Løvøya, er urent og kun farbart for små båter.

Sundet mellom Klokkerholmen og Løvøyholmen er rent og idyllisk, privat stak på tørrfallet og skjæret.

Man kan også seile gjennom **Ulesund** for å komme inn i Ormerfjorden. Man holder først oppunder nordre landet og kloss i holmene ved Solheim, skjæret N av Oksøya er merket med en privat stak. I det trangeste sundet, **Kreppa**, holdes nærmest Oksøya; N for Smiholmen styres midt i sundet.

På N-siden av **Oksøya**, leirsted med 13 m betongkai, dybder fra N 2,0-1,5-0,8 m. Fin badestrand med badebrygge.

Strandjordet, ved **Røra**, trebrygge, gjestebrygge, med brekk 22 + 32 m, dybder fra N 0,6-0,7-0,5 m og 0,5-0,4-0,3-0,2 m. Ut for brekken små dybder. Kafé/kiosk (sommeren), vannfylling.

I **Skjelsvikbukta**, steinkai med 3 brekker 6,5 + 12,5 m, dybder fra SW 0,7-1,0 m og 1,0-0,1 m. I enden av kaien 190 m flytebrygge. På tvers i enden av flytebrygga,

Ved **Øvall** flytebrygge med gjesteplasser på S-siden. Vannfylling. Ovenfor havna Rise Elektro & co.

Ved **Olavsberget**, innerst i Eidangerfjorden, småbåthavn, faste plasser, vannfylling. Campingplass med gatekjøkken. Badeanlegg. Sundet mellom Olavsberget og Kattøya er stengt med flytebrygge. Kattøya har bade plass, gapahuk og toalett.

Brevik-Skien

(Sjøkart nr 5, 473, 474)

Frierfjorden og Volls fjorden (Sjøkart nr 5, 473, 474)

På S-pynten av **Skjerkøya**, PipeLife, 16 m betongkai, dybder fra S 1,9-2,0 m. W for denne, 11 m betongkai, dybder fra E 1,0-1,9 m.

På N-pynten av Skjerkøya, Ragn-Sells med 40 m betongkai, dybder fra E (5,6)-6,1-6,1-6,4-3,5-(2,6) m. 88 m leker som ligger fastfortøyd i kaien, dybder fra E (6,8)-6,6-6,2-10,4-8,2-9,5-(6,3) m.

I bukta på NW-siden av Skjerkøya, Skjærkøya marina med ca 150 m betongtillegg med trefront. Dieselfylling (se bunkersteder).

Wector Yachting AS Båtopplag og utsett, verksted, komm. for Volvo Penta. Båtløftkran 110 tonn.



SKJERKØYA, PipeLife

FOTO: Vekst i Grenland



ASDALSTRANDA, Grenland Industri, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



ASDALTANGEN, petrokjemianlegg, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



RAFNES sett fra NNW (2007)

FOTO: Eiliv Leren

Ved **Asdalstranda**, Øpd Solutions AS, med 30 m betongpir, E-siden, dybder fra S (5,7)-5,3-5,1-3,8 m, S-siden (enden), 7 m, dybder 5,3-5,3 m og W-siden, dybder fra S (5,3)-5,3-4,7-0,9 m. I vinkel med piren, 18,5 m spuntveggkai, dybder fra E 1,8-2,5-0,5 m. Traverskran og flere andre kraner 4-50 tonn. Bygg- og anleggsvirksomhet.

Ved **Asdaltangen** har INEOS AS petrokjemianlegg, 83 m Ro/Ro-kai av betong med fortøyningspuller 30 m NW for og i flukt med kaien, dybder fra NW (6,4)-6,4-(6,2) m og (6,1)-(ved kai-/fenderfront)6,6-6,9-6,1-6,4-7,3 m. I SE-enden 17 m bred Ro/Ro-rampe, dybder fra NE 8,3-7,3 m. På yttersiden av rampen 29 m betongkai, dybder fra NW (9,4)-(ved kai-/fenderfront)9,0-9,0-8,7-(8,0) m. ISPS-terminal.

På **Rafnes**, lengre N, petrokjemiske industriområde, med 4 kaier regnet fra S (se foto)(150 m sikkerhetssone rundt kaiene):

Kai 1. 64 m betongkai med forlengelser i begge ender hvor det er fortøyningspullere, dybder fra SE (11,5)-(ved kai-/fenderfront)11,5-11,4-11,7-11,3-(12,1) m. (ISPS-terminal).

Kai 2. 43 m betongkai med samme type forlengelse som kai 1), dybder fra SE (10,7)-(ved kai-/fenderfront)10,7-9,5-11,0-11,2-(10,1) m (ISPS-terminal).

Disse to kaiene er spesialterminaler for fartøy som fører gass. Vann og telefontilkobling på kaiene.

Kai 3. 76 m betongkai, med forlengelse NW over hvor det er fortøyningspullere dybder fra SE (11,0)-(ved kai-/fenderfront)11,2-12,1-11,5-10,9-11,7-(12,8) m. Vann og telefontilkobling (ISPS-terminal).

Kai 4. (litt S for kai 3) 19 + 10 m vinkelkai av betong, dybder fra SE (7,0)-6,2-6,2-6,0 m og (7,3)-6,0-4,1 m. Anleggskai.

Ved **Herre**, E av elveosen, AT Skog og Norskog med 74 m betongkai, dybder fra E 1,8-6,7-7,0-6,8-6,7-(7,1) m. Tømmerlastning.

Ved 1. bru, bilverksted med tillegg for småbåter. Oppe i Siljanelva, ved bru nr 2, handel med post, kafé og bensinstasjon.

Elven er farbar for småbåter nesten opp til hvor den deler seg, dybder 1-3 m, flere bruer, den laveste 4 m. I elveløpet småbåttillegg. Pub og pizza ved gamle Herre.



Skien Havneterminal, Volls fjorden, sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

I **Volls fjorden** er det mange fine plasser med furubevokste holmer, fine svaberg og gode muligheter for å fortøye langs land.

Kidøya, på N-siden av Volls fjorden, Skien Havneterminal Ro/Ro-anlegg med 2 betongkaier (se foto):

- a) S-ligst, 159 m, dybder fra S (9,7)-(ved kai-/fenderfront)10,4-10,3-10,3-10,2-10,3-9,9-9,7-9,7-12,2 m.
- b) N-ligst., 127 m, dybder fra S (13,5)-(ved kai-/fenderfront)14,6-12,8-12,4-10,9-8,5-8,0-7,1 m.

Mellom kaiene er det lasterampe, 29 m bred, dybder fra E 13,8-10,6-12,2 m.

Gaffeltrucker med løfteevne 3-40 tonn, kraner 5 og 6 tonn og mobil containerkran opp til 45 tonn er tilgjengelige. Kan betjene skip opp til ca 40 000 tonn dw, vann og strømtilkobling.

Ved **Røragarden** NCC med 15 m betongtillegg med fortøyningskar 41 m E og 38 m W av tillegget, samlet linje 97 m, dybder fra E, fra fortøyningskaret (9,7)-10,3-12,3-(10,9)-7,0-10,8-(11,1)-(9,9)-1,6-(10,4) m. Sandlastingsbelte. Sund Link.

Ved **Persbukta**, fin havn med fortøyningsbolter, dybde 3-7 m og sølebunn.

Ved **Voll** 55 m spuntvegg, dybder fra S 1,1-2,0-2,0-1,3-0,3 m.



TORSBERGRENNA, Porsgrunn, sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Det går en kanal i tunnel fra Frierflaket og inn til **Gunnekleivfjorden** med friseilingshøyde 2,5 m, dybde 1,5 m og bredde 3,3 m. På N-siden av kanalen 10 og 11 m kai på hver side av utløpet, dybder 1,5-2,0 m. Kiosk og vann, kun korttidsopphold.

I kilen i N-enden av Gunnekleivfjorden, gjestetillegg S av brua. Båthavn med vann, strøm og søppelcontainer innenfor brua, friseilingshøyde 2,4 m.

Herøya og Torsbergrenna, Porsgrunn (sjøkart nr 5, 474)

Norsk Hydro A/S på Herøya er Norges største industriplass med eksport av mineralgjødsel, magnesium metall og PVC-plast.

Fartøyer som kommer inn i havnen uten å ha fått anvist anker- eller fortøyningsplass skal ankre slik at trafikken ikke hindres, inntil de ved henvendelse til havneoppsynet har fått anvist plass. Det er rommelig

ankerplass med god holdebunn på Frierflaket, hvor også fartøyer som er undergitt karantene skal ankre opp.

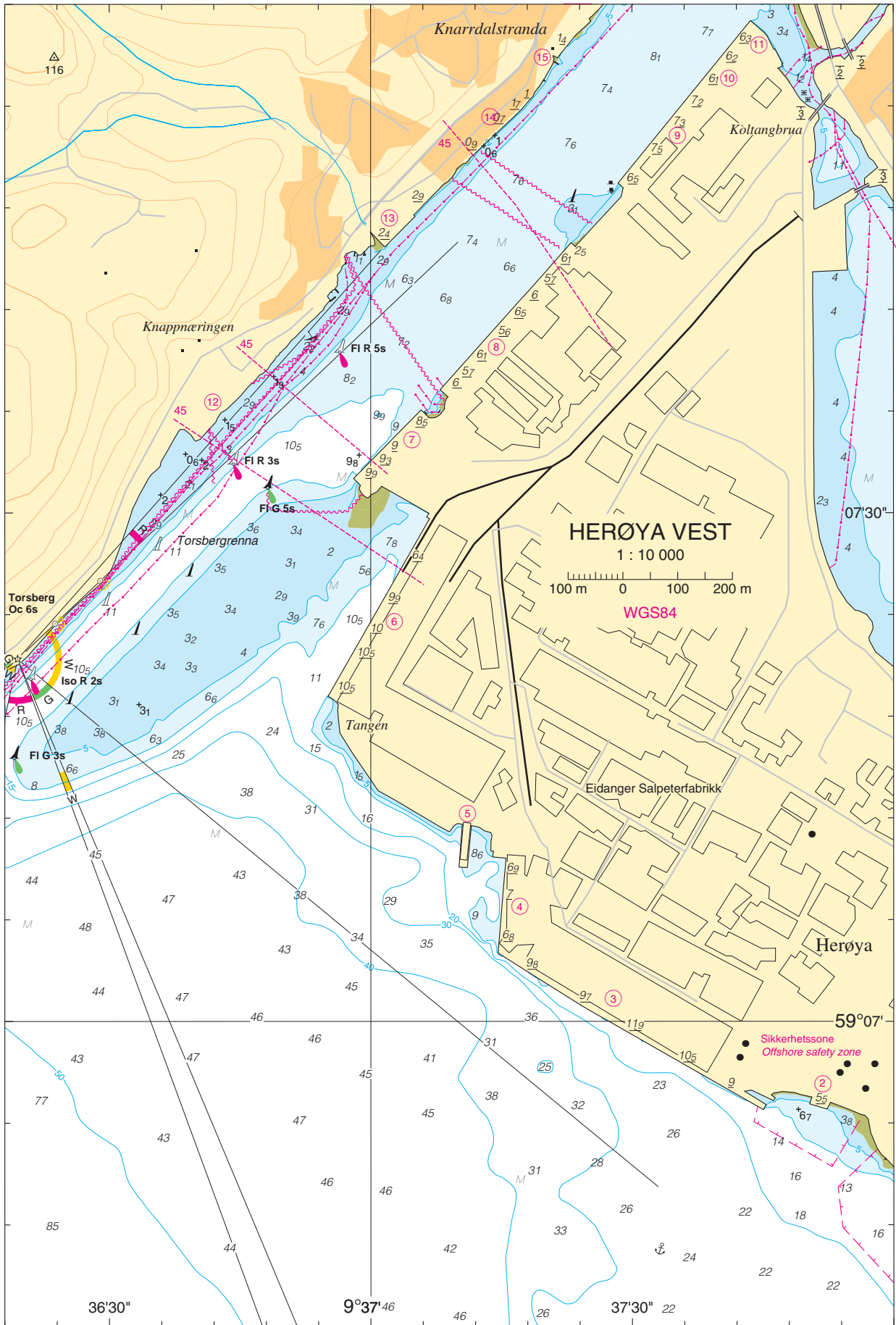
Tidevannsforskjellen i havnen er liten. Om vinteren holdes Frierfjorden åpen av isbryter.

Torsbergrenna er mudret til 10,5 m dybde opp til den øverste røde staken - øvre ende av Dypvannskaiaen. Videre er løpet opp til **Kolatangsundet** mudret til 9,1 m.

Innenfor lykten på Torsberg og videre oppover elven skal maskindrevne fartøyer gå med sakte fart, ikke over 6 knop.

Slepebåter er stasjonert i Brevik. Her finnes ingen sjøbrannsprøyte, men slepebåtene kan brukes til brannslukking i havnen.

Havnekontoret, Grenland havnevesen ligger ved Strømtangen, tlf 35 93 10 00.





HERØYA sett fra SSW (2005)

FOTO: Eiliv Leren

På Herøya, Herøya Næringspark, er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

1. Olje/Nafta kai, 50 m betongkai med forlengelse 35 m i SE med fortøyningspullert, dybder fra NW (11,3)-(ved kai-/fenderfront)10,5-11,1-11,7-12,3-(13,1) m og 13,5-(13,6)-13,8-(13,1) m. Sikkerhetssone 150 m rundt kaien.
2. 12,5 m betongkai med forlengelse 21,5 m i NW med fortøyningspullert, dybder fra E (5,4)-(ved kai-/fenderfront)5,5-5,8-(6,1)-6,3-(6,6) m. Sikkerhetssone 150 m rundt kaien.
3. Hovedkaia, 380 + 180 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront) se havneskisse. Kailinjen er SE-igst $120^{\circ}51'/300^{\circ}51'$ og NW-igst $123^{\circ}00'/303^{\circ}00'$. Jernbanespor Kraner med løfteevne 7-15 tonn og 10 grabbkraner á 8 tonn. ISPS-terminal.
4. 174 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. Ro/Ro-rampe i N-enden, 25 m bred, dybder 6,4-6,3 m. ISPS-terminal.
5. Ammoniakkai, 80 m betongutstikker, E-siden, dybder fra S (9,7)-(ved kai-/fenderfront)9,1-9,3-8,3-6,4-2,2 m, S-siden (enden) 15 m, dybder fra E (9,2)-(ved kai-/fenderfront)9,0-10,6-(14,3) m og W-siden, dybder fra S (12,5)-(ved kai-/fenderfront)11,0-11,4-9,9-7,1-5,2 m. ISPS-terminal.
6. Vestre kai, 370 m betongkai, dybder (ved kai-/fender-front), se havneskisse. Kailinjen er $030^{\circ}41'/210^{\circ}41'$. Kraner med løfteevne 3-15 tonn. ISPS-terminal.
7. Dypvannskaia, 174 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. 2 kraner med løfteevne 12 tonn og 1 på 10 tonn. Spesialkai for bulklasting. ISPS-terminal.
8. Porsgrunn Elektrometallurgiske kai, 357 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. 2 grabbkraner med løfteevne 5 tonn og 1 på 6,8 tonn. ISPS-terminal.
9. Krankaia (PHV), 230 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. Pelebukk 20 m S av kaien. En 8 tonns og to 6 tonns kraner. Telemark Terminalen.
10. Tinfoskaia (ISPS-terminal), i forlengelse av kai 9), 150 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se havneskisse. Grabbkraner 6-7 tonn. Jernbanespor. 3 losseapparater.
11. I vinkel med 10), 33 + 35 m betong- og trekai i dårlig forfatning, dybder fra NW 6,1-2,6-3,0-3,5 m og 3,5-2,0-2,3 m.

På W-siden av Skienselva:

12. Thofsland, 27 m trebrygge, dybder fra S 3,5-3,5-3,3 m. Lagringstanker for Thofsland's transport.
13. 79 m murkai, dybder fra SW (2,7)-2,1-3,3-3,8-3,7-3,1-(2,6) m.
14. F. Selmer, 142 m tre- og betongkai i dårlig forfatning, dybder fra SW 2,5-2,7-2,4-2,1-2,7-2,4-2,8-2,5 m.
15. 92 m trebrygge med knekk, dybder fra SW 2,5-3,7-3,7-1,8-1,5-1,5 m. S for trebrygga slipp.

Porsgrunn (sjøkart nr 5, 474)

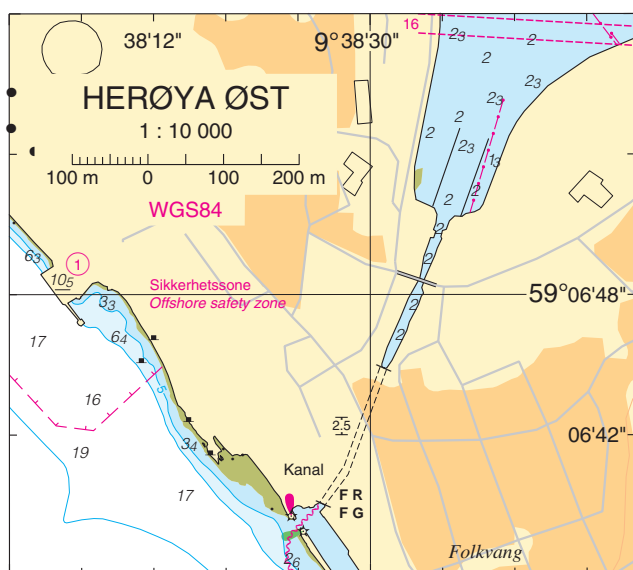
Porsgrunn by ($59^{\circ}08,0'N$ $09^{\circ}39,0'E$) ligger ved munningen av Skienselva og er hovedsete i storkommunen av samme navn, som omfatter Porsgrunn, Brevik og Eidanger. Hele området langs Skienselva fra Frierfjorden til og med Skien er tett bebygd. Kommunen har ca 33 350 innbyggere (2015).

Foruten Norsk Hydro på Herøya, finnes det atskillig industri i byen. Her er fabrikker for framstilling av elektrometaller, slipemidler, chamottevarer og porselen. Videre finnes plastindustri og mekanisk verksted. Det utføres gjødningsstoffer, ferroprodukter, trelast, porselen mm, og innføres kull, koks, salt og råstoffer til fabrikkene.

Byen har gode vei- og jernbaneforbindelser.

Proviand og andre skipsrekvisita kan skaffes på kort varsel. Sjøkartforhandler. Vann kan fylles ved Østre Rutebåtkai(a), Krankaien og Dypvannskaia, samt ved Norsk Hydros anlegg på Herøya.

Tidevannsforskjellene i havnen er små og følger Helgeroa.





PORSGRUNN sett fra W (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Porsgrunnsbrua er moderne klaffebrygge, hvor klaffene opereres elektrisk. Seilløpet 40 m bredt og friseilingshøyde uåpnet 13 m. På brua er det installert radar og VHF.

Frednesbrua er moderne klaffebrygge, hvor klaffene er hydraulisk operert. Seilløpet 40 m bredt og friseilingshøyde uåpnet 8,0 m.

Telefon til brukvakta, 35 93 16 08.

Reglement for Porsgrunnsbrua og Frednesbrua

FORSKRIFT OM ENDRING AV FORSKRIFT AV 25. JUNI 1993 NR 639 OM ORDEN I OG BRUK AV HAVNER, GRENLAND HAVNEDISTRIKT, TELEMARK

Fastsatt av Grenland havnestyre, og stadfestet av Kystdirektoratet den 2. april 2004 med hjemmel i lov av 8. juni 1984 nr 51 om havner og farvann 5 16 fjerde ledd, og 5 10 fjerde ledd, jf delegeringsvedtak av 15. oktober 2002.

Forskrift 25.06.1993 nr 639 om orden i og bruk av havner, Grenland havnedistrikt, Telemark, endres slik:

§ 5-4 skal lyde:

- a. Bruene kan åpnes dag og natt for gjennomseiling av fartøyer unntatt mandag til fredag mellom kl. 0730 - 0830 og kl. 1500 - 1600. Anmodning om åpning skal foregå i god tid til kontrolltårnet Porsgrunn bruer på VHF- kanal 12.

- for skip som kommer nedenfra: rett før entring Torsbergrenna
- for skip som kommer ovenfra: straks etter passering Borgestad Fabrikker

Alle skip som har anmodet om passering av bruene, skal inntil begge bruene er passert og klart, lytte på VHF-kanal 12 for deretter å gå tilbake til trafikksentralens arbeidsfrekvens VHF-kanal 80. Brukontrollen kan også nås på telefon.

- b. Begge bruene er utstyrt med lyssignaler på nord- og sydsida, videre er det plassert lyssignal på Østre brygge.

- Rødt lys betyr at brua er stengt for passering
- Grønt lys betyr at brua er klar for passering

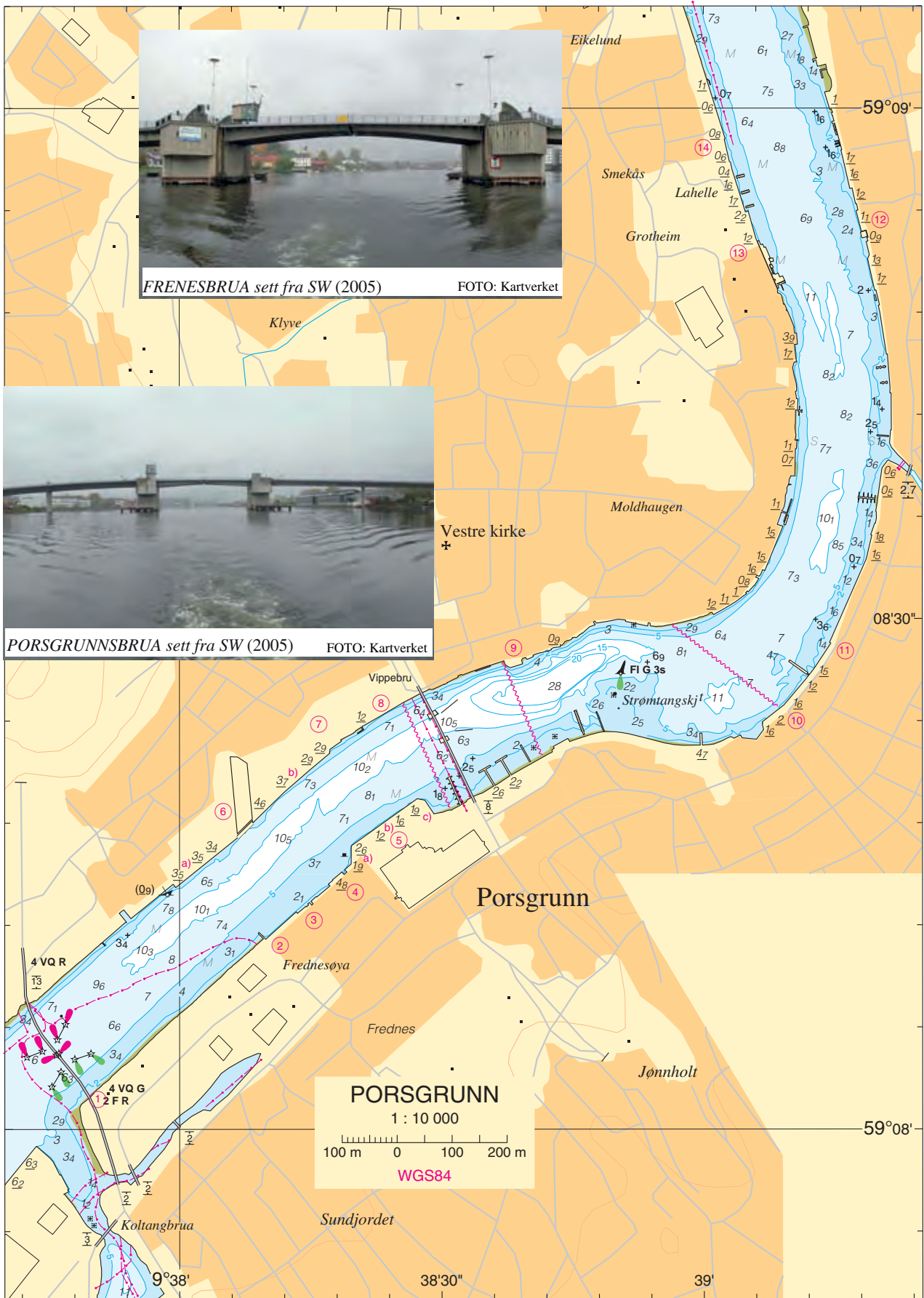
- c. Passering av bruene samt seilassen mellom disse skal foregå med forsiktighet. Farten skal være moderat og tilpasset de til enhver tid eksisterende navigasjonsforhold.

Forskriften trer i kraft 1. mai 2004.

Havnekontoret, Grenland havnevesen ligger ved Strømtangen, tlf 35 93 10 00.

Porsgrunn havn har følgende kaier fra Porsgrunnsbrua og oppover Skienselva (se havneskisse/foto):

1. Brua Servicesenter med 15 m flytebrygge. Marina med bensin- og dieselbrygge, bensinstasjon (se bunkerssteder).
2. 42 m trekai, dybder fra SW 2,5-2,9-2,6 m. 17,5 m treustikker i SW-enden, SW-siden, dybder fra NW 2,4-1,8-0,0 m og NE-siden 3,3-3,0-2,3 m. Maskinentrepør.
3. Sjøfarts- og Bymuseet Porsgrunn, 13 m trekai, dybder fra SW 1,4-1,4-1,3 m. Dampmaskiner, båtmodeller etc.
4. Grenland Havnevesens kaier, Frednes, fra SW.
 - a) 22 m betongkai, dybder fra SW 3,6-4,1-4,6 m.
 - b) 14 m betongkai, dybder fra SW 2,7-2,5-2,2 m. Sjøfartsmuseum.
5. Down-Town gjestebrygge med følgende sammenhengende tilleggsider av tre (maksimum 1 dag):
 - a) 30 m, dybder fra S 1,7-2,2-2,5 m. Vannfylling.
 - b) Fronten, 147 m, dybder, se skisse.
 - c) NE-enden, 15 + 30 m, dybder fra W 4,3-2,9 2,3-0,8 m og fra NW 2,3-0,8 m.
6. Grenland Offshore, Porsgrunn Mek. Verksted AS med 2 betongkaier:
 - a) SW for tørrdokken, 145 m, dybder, se skisse.
 - b) NE for dokken, 147 m, dybder, se skisse.
 Tørrdokk og slipp, for detaljer se kapittel VIII, "Dokker og slipp".
7. 46 m betongkai, dybder fra SW 4,1-3,5-3,1-3,3 m. Kran 9 tonn.
8. Porsgrund Porselænsfabrikk, 87 m betongkai, dybder fra SW 1,6-2,2-3,3-4,2-2,8-1,9 m. 40 m av kaien (SW-enden) sperret. Gjestebrygge, vannfylling. Porselenutsalg.
9. 24 m steinkai, dybder fra W 2,5-2,4-2,0 m.
10. Kommunal flytebrygge, gjestebrygge.
11. Strandpromenaden, 65 + 140 + 232 m buet trebrygger, dybder se skisse.
12. 39 m betongkai, dybder, se skisse
13. Norrønna, AS Sveiseindustrier, 152 m betongkai med trefront, dybder, se losskisse. Kran 3 tonn.
14. 80 m ufendret trefront, dybder, se losskisse.



FRENESEBRUA sett fra SW (2005)

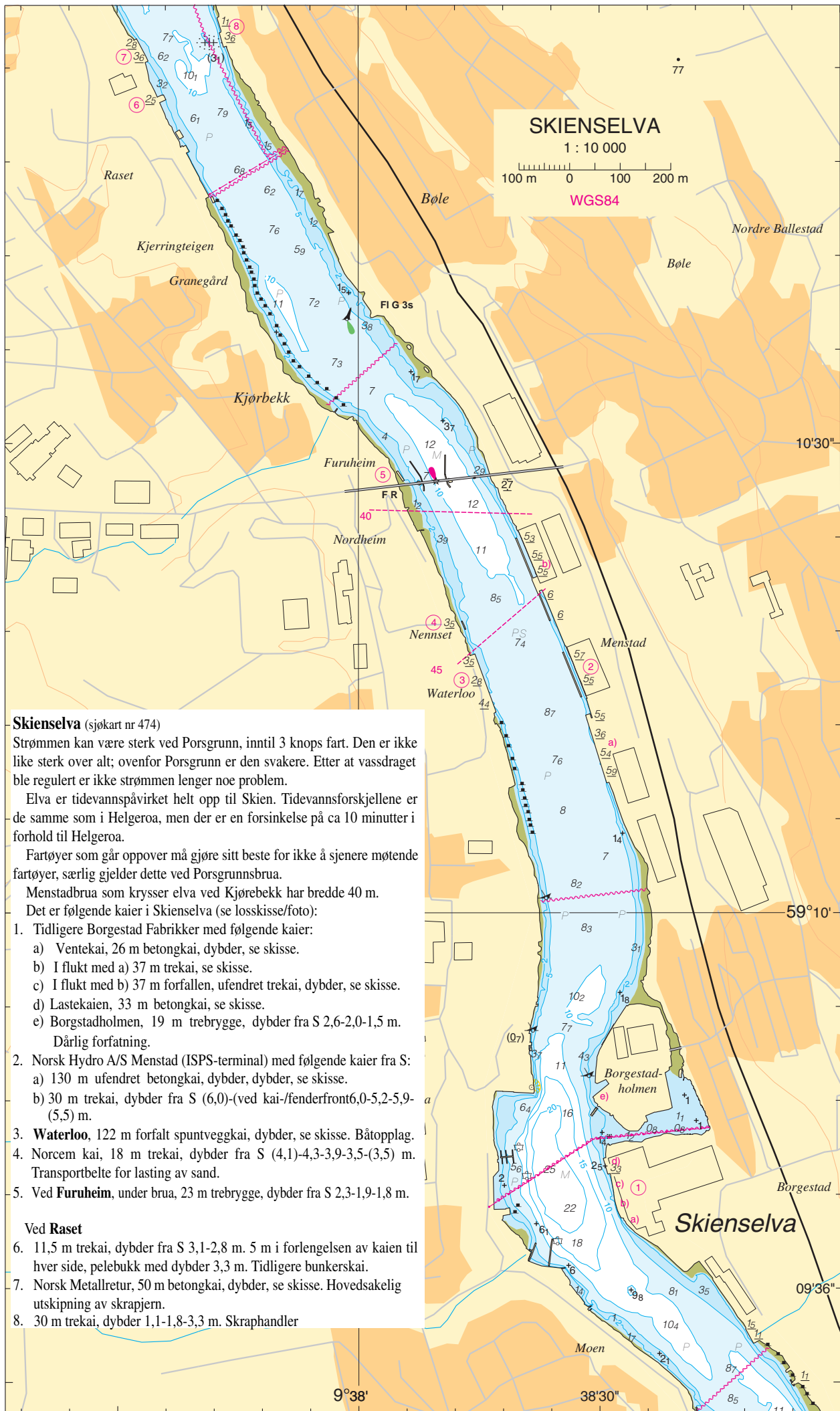
FOTO: Kartverket

PORSGRUNNSBRUA sett fra SW (2005)

FOTO: Kartverket

Langs kaiene ovenfor brua må man regne med at det kan danne seg bakevjer.

Småbåter kan seile Oselva oppover til ca 500 m N for Sanda, laveste bru 2,7 m.



Skienelva (sjøkart nr 474)

Strømmen kan være sterk ved Porsgrunn, inntil 3 knops fart. Den er ikke like sterk over alt; ovenfor Porsgrunn er den svakere. Etter at vassdraget ble regulert er ikke strømmen lenger noe problem.

Elva er tidevannspåvirket helt opp til Skien. Tidevannsforskjellene er de samme som i Helgeroa, men der er en forsinkelse på ca 10 minutter i forhold til Helgeroa.

Fartøyer som går oppover må gjøre sitt beste for ikke å sjenere møtende fartøyer, særlig gjelder dette ved Porsgrunnsbrua.

Menstadbrua som krysser elva ved Kjørbekk har bredde 40 m.

Det er følgende kaier i Skienelva (se losskisse/foto):

1. Tidligere Borgestad Fabrikker med følgende kaier:
 - a) Ventekai, 26 m betongkai, dybder, se skisse.
 - b) I flukt med a) 37 m trekai, se skisse.
 - c) I flukt med b) 37 m forfallen, ufendret trekai, dybder, se skisse.
 - d) Lastekaien, 33 m betongkai, se skisse.
 - e) Borgstadholmen, 19 m trebrygge, dybder fra S 2,6-2,0-1,5 m. Dårlig forfatning.
2. Norsk Hydro A/S Menstad (ISPS-terminal) med følgende kaier fra S:
 - a) 130 m ufendret betongkai, dybder, dybder, se skisse.
 - b) 30 m trekai, dybder fra S (6,0)-(ved kai-/fenderfront6,0-5,2-5,9-(5,5) m.
3. **Waterloo**, 122 m forfalt spuntveggkai, dybder, se skisse. Båtopplag.
4. Norcem kai, 18 m trekai, dybder fra S (4,1)-4,3-3,9-3,5-(3,5) m. Transportbelte for lastning av sand.
5. Ved **Furuheim**, under brua, 23 m trebrygge, dybder fra S 2,3-1,9-1,8 m.

Ved Raset

6. 11,5 m trekai, dybder fra S 3,1-2,8 m. 5 m i forlengelsen av kaien til hver side, pelebukk med dybder 3,3 m. Tidligere bunkerskai.
7. Norsk Metallretur, 50 m betongkai, dybder, se skisse. Hovedsakelig utskipning av skrapjern.
8. 30 m trekai, dybder 1,1-1,8-3,3 m. Skraphandler



SKIENSELVA sett fra SSE (2005)

FOTO: Eiliv Leren



BORGESTAD, Skienelva, sett fra SW (2005)

FOTO: Eiliv Leren



SKIEN med KLOSTERØYA og starten på Telemarkskanalen sett fra SE (2005)

FOTO: Eiliv Leren

Skien (sjøkart nr 474)

Skien by (59°12,0'N 09°37,0'E) har ca 48 300 innbyggere (2015) og er hovedsete i storkommunen av samme navn.

Byens kommunikasjoner er gode. Det er jernbaneforbindelse og flyforbindelse (fra Geiteryggen) med Oslo og Sørlandet og Vestlandet, skipstrafikk på utlandet og på kysten; lokalrute gjennom Løveidkanalen til Norsjø i Telemark.

Proviand og andre skipsrekvisita kan leveres på kort varsel. Det kan fylles vann ved de fleste kaiene ved henvendelse til Havnekontoret.

Havnekontoret ligger på Strømtangen, Brevik.

Tidevannet er nesten ikke merkbart. Strømmen kan under kraftig vårflo og etter voldsomme regnskylt være sjenerende, og kan komme opp i en hastighet av 7-8 knop. Vanligvis vil ikke strømmen volde noen vanskeligheter.

I elven mellom Skien og Porsgrunn forekommer det ikke is som kan hindre skipsfarten.

N for Kjørbecken skal maskindrevne fartøyer gå med sakte fart, ikke over 5 knop.

Det er ikke havnelosplikt i Skien, men om ønskelig kan inngående fartøyer få los ved henvendelse Trafikksentralen Brevik.

Fartøyer som er undergitt karantene skal ankre i Frierfjorden.

I Skien er det følgende kaier (se havneskisse/foto):

9. Norgesmøllen/Aktiemøllen med 2 betongkaier:
 - a) S-ligst, 114 m ufendret, dybder (ved kai-/fenderfront) se skisse.
 - b) N-ligst, 129 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Lastearranger for korn.
10. N av Smørhullet, 29 + 18 m trekai, dybder, se skisse. Tidligere tankanlegg.
11. 136 m ufendret betongkai, dybder, se losskisse. Verksted med mekaniske tjenester. Slipp.

12. Gråten Motorbåtforening med utstikker av tre, E-siden 12 m, dybder fra S 3,3-2,4-2,4 m og W-siden (innsiden) 9 m, dybder fra S 1,6-1,4-1,4 m. Gjestebrygge med strøm og vannfylling. Slipp, maks 35 fot.
13. Follestad, 22 m dårlig fendret betongkai, dybder fra S (4,4)-4,9-5,2-4,9-(4,7) m.
14. Tilja Båtlag, 50 + 10,5 m trekai, dybder fra S 1,1-3,2-3,2-3,3 m og 3,3-2,0 m. Vannfylling.
15. Paulsen og Bjørnsen med 36,5 m trekai, dybder, se skisse. Bilverksted.
16. 259 m betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse. Tidligere Norske Skog, Union.
17. Jernbanebrygga:
 - a) S-ligst, 302 delvis fendret betongkai, dybder (ved kai-/fenderfront), se skisse.



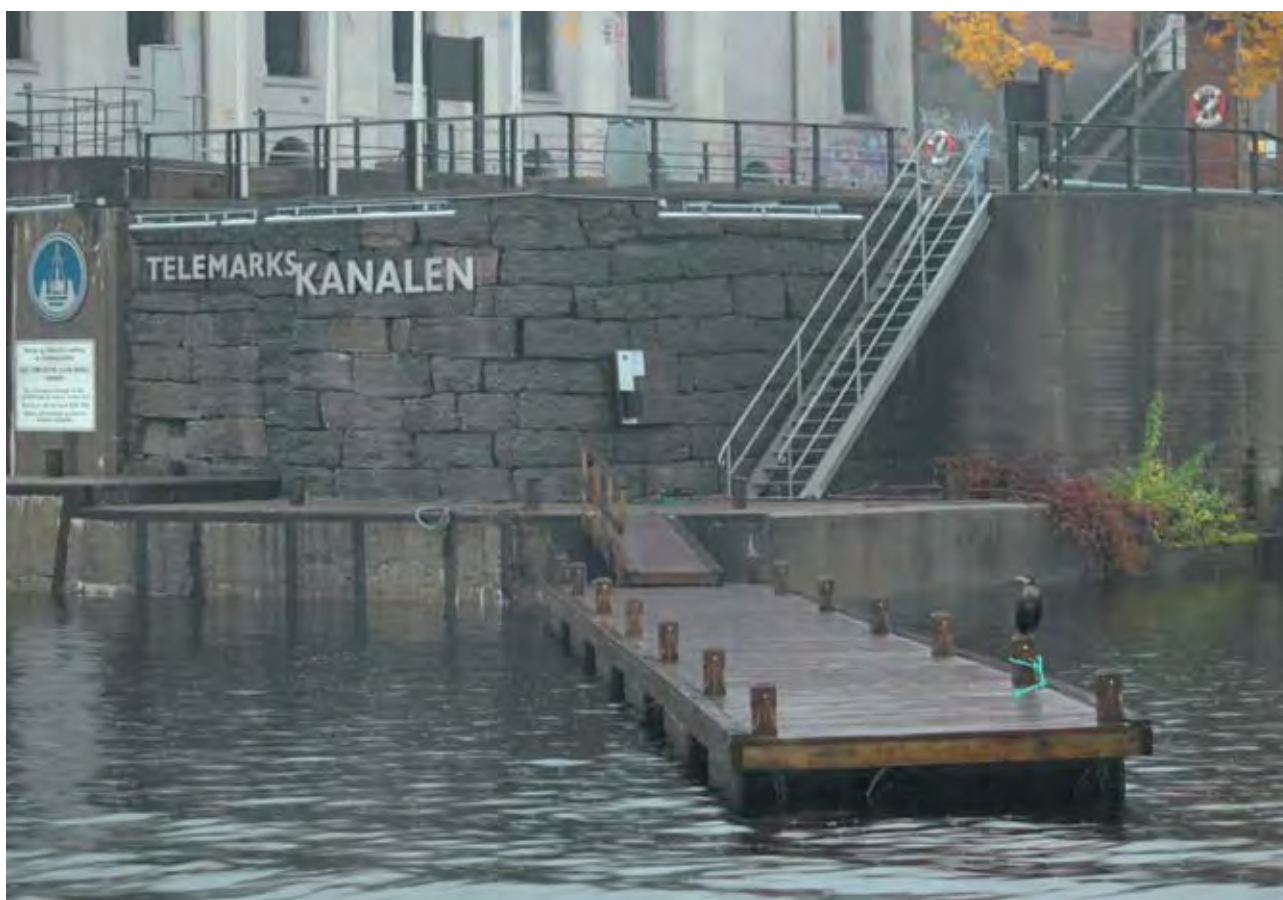
Gjestebrygga, Skien (2005)

FOTO: Kartverket



SKIEN sett fra W (2005)

FOTO: Eiliv Leren



Ventebrygga for slusing til Telemarkskanalen (2005)

FOTO: Kartverket



SKIEN SLUSE

FOTO: Ole Bjørn Ulsnæs

Telemarkskanalen er et annerledes og spennende alternativ for fritidsbåter. En fin avveksling fra den ofte mer forblåste kysten med fulle gjestehavner. Telemarkskanalen er en vakker og innholdsrik vannvei som består av naturlige innsjøer og elveløp, og menneskeskapte kanaler og sluseanlegg. Omkranset av et variert landskap med byer, bygder, kulturminner, industrianlegg, kulturlandskap og uberørt natur.

Fra kysten mellom Helgeroa og Langesund tar en leden inn Eidangerfjorden, Frierfjorden og videre opp elva forbi Porsgrunn til Skien. Her ligger det første sluseanlegget inne i selve bysenteret. Det neste ligger ved Skotfoss, der en kommer ut i Norsjø. Her deler

Telemarkskanalen seg i to. Det østre løpet går over innsjøer og elveløp til Notodden. Det vestre går fra Ulefoss gjennom seks sluseanlegg til Hogga og videre over tre innsjøer til Dalen.

Hovedattraksjonen er de åtte sluseanleggene, med 18 slusekamre, som løfter båten 72 meter fra havnivå. De to nederste sluseanleggene i Skien og Løveid er modernisert, mens de seks anleggene fra Ulefoss til Hogga har bevart steinmurene og manuell manøvrering av sluseportene. Alle anlegg er bemannet med slusevoktere som utfører selve sluseoperasjonen og hjelper fritidsbåtene under slusingen. Det er spennende å oppleve at båten heves eller senkes, mens en kan studere de imponerende slusekamrene og den gamle sluseteknikken fra dekk.



VRANGFOSS

FOTO: Telemarkskanalen



KJELDAL SLUSE

FOTO: Ole Bjørn Ulsnæs

Folk har ferdes på vannveien i uminnelige tider. Før slusene kom måtte de gå på land langs flere strekninger på grunn av store fosser. Da slusene ble bygget på slutten av 1800-tallet ble det mulig å ferdes med store båter hele veien. Det har vært stor rutetrafikk på Telemarkskanalen med folk og gods, og svær transport av tømmer og industriprodukter. Gradvis har vei og bane overtatt. I dag er det bare turisttrafikk igjen, fra mai til september.

I sesongen går tre passasjerbåter i rute. MS Victoria og MS Henrik Ibsen går mellom Skien og Dalen, mens MS Telemarken går mellom Akkerhaugen og Lunde. Hele turen mellom Skien og Dalen tar ca. ti timer, mens turen mellom Akkerhaugen og Lunde tar ca. tre timer. Det er flere anløpssteder og mulighet for å ta kortere strekninger. Fra de fleste anløp kan en komme tilbake til utgangspunktet med buss. Det er mulig å ta med sykkel og kano/kajakk på båtene.

Åpningstiden for slusing av fritidsbåter er fra juni til august, men det kan også avtales slusing utenom denne perioden. Prisen varierer med størrelsen på båten og hvor mange sluseanlegg en passerer. Med fritidsbåt må en regne 3-4 dager tur/retur fra Skien til Notodden og ca. en uke tur/retur fra Skien til Dalen. Maksimum skrogmål i slusekamrene er 30,5 m lengde, 6,4 m bredde og 2,4 meter dybde. Maksimal mastehøyde under faste bruer er 16,0 m mellom Skien og Løveid og 12,8 m ved Ulefoss. Det finnes eget båtsportkart med ni kartblad og et eget padlekart for Telemarkskanalen. På vei til kanalen kan drivstoff kjøpes i Lange-sund, Stathelle og Porsgrunn. I selve kanalen er det drivstoff ved Ulefoss gjestebygge, Norsjø Ferieland og på Dalen (se også bunkerssteder). Det er en rekke gjestehavner og gjestebrygger i området.

For mer informasjon og kontakt se www.Telemarkskanalen.no.



STRENGEN BRYGGE og MS Henrik Ibsen

FOTO: Kåre S. Pedersen



Nesøya Marinas gjestebrygge, Notodden

FOTO: Ole Bjørn Ulsnæs



DALEN BRYGGE

FOTO: Tove Haavelmoen

Sted	Dokk/ slipp	Kapasitet						Kraner		Eier	Anmerkning
		Fartøyets			Dw tonn	stk	tonn	stk	tonn		
		Lgd m	Br m	Dypg m							
		15			40						
Skjerhallen Sjøkart 1 (59°01,5'N 11°02,5'E)	Slipp						40	4	Båbutikk 1 Tlf 69 37 94 62	Motor- og plastreparasjoner. Salg av båtutstyr. Vinterlagring og service.	
Fredrikstad Sjøkart 1 (59°12,0'N 10°57,0'E)	2 slipper	20 20	2,5			100		6	Bertelsen Effv A/S Tlf 69 34 16 29	Reparasjon av motorer, tre-, stål-, og aluminiumsbåter Cummins	
Østre Vikene, Hankø Sjøkart 1, 3 (59°12,6'N 10°47,4'E)	Slipp	15,7	5	3		30			Hankøslipp og motor-verksted Tlf 69 33 23 45	Div. småreparasjoner motor, tre- og plast-skrog. Båtopplag. Bobleanlegg	
Rødsbrygga Elingårdskilen Sjøkart 3 (59°15'N 10°46,5'E)	Slipp	14	5	3		40		6 5	SoleDiesel (RødBåtbyggeri) Rød Onsøy 1628 Engelsvika Tlf 69 33 32 18	Nybygg og reparasjoner. Trebåter med aluminiumsbygg.	
Engelsvika Sjøkart 3 (59°15'N 10°44'E)	3 slipper	30	7,5	5,5		200		17 9	Engelsviken slipp A/S Tlf 69 33 31 65	Div. mekaniske reparasjoner. Salg/service : Scania, Perkins, Yanmar og Cummins. Autorisert Gassinstallatør. Flåteverksted.	
Skjeløya Sjøkart 3 (59°16,3'N 10°44,4'E)	Slipper	15		2,5		50		4,5 1	F.Robertsen	Service og båtopplag.	
Evjesundet Sjøkart 3 (59°21,5'N 10°40'E)	Slipp	15	4,2	2		20		3	Evjesund slipp Tlf 69 26 38 33 Mob 901 82 718	Slippsetting.Reparasjon av motorer, plast-, tre-,stål-og Aluminiumsbåter.	
Kambo, Moss Sjøkart 3, 482 (59°26'N 10°40'E)	Sideslipp					25			Kambo marina ASA	Båtopplag, gaffeltruck, sideslipp 25 tonn. Motorreparasjoner, dykkeroppdrag, heving og berging av båter.	
Killingen, Sjøkart 4, 401 (59°50,8'N 10°38,8'E)	Slipp Slipp	30 30	7 7	4 4		100 50		12	Sydenden Slipp og Trebåtbyggeri Tlf 900 64 455	Nybygging og reparasjoner av plast og tre. Reparasjon og salg av brukte motorer. Slippene drives av ``Tre & båt`` Tlf. 91175769	
Nærnes Sjøkart 4, 402 59°45,7'N, 10°30,0'E	Slipp	17						12/2 5 50	Amundsen Båtslipp Tlf 31 28 16 03	Skrog- og motorreparasjoner. Innendørs opplag.	
Nærnes Sjøkart 4, 402 59°45,7'N, 10°30,0'E	4 slipper	27				100		6	Prohavn Slipp AS Tlf 31 28 16 14	Skrog- og motorreparasjoner.	
Holmen, Nesbukta Sjøkart 4, 401 (59°51,3'N 10°29,9'E)	Slipp	20				30		15	Holmen Yachtverft A/S Tlf 66 77 59 50 Faks 66 84 61 69	Trebåtbyggeri. Service, skrog- og motorreparasjoner. Opplag.	

Sted	Dokk/ slipp	Kapasitet						Kraner		Eier	Anmerking
		Fartøyets			Dw tonn	Mob	stk	tonn			
		L-gd m	Br m	Dypg m							
Lindøya, Oslo Sjøkart 4, 401 (59°52,5'N 10°46,1'E)	Slipp	24	6	2,4	80	Mob	6	Lindøya Slipp A/S Tlf 22 11 04 81	Skrog- og motorreparasjoner. Berging-/slepeoppdrag. Kranbåt 10 tonn. Opplag.		
Padda, Bekkelaget, Oslo Sjøkart 4, 401, 452 (59°5,0'+N, 10°45,0'E)	4 slipper	15	5	2,5 3	20	2	3	Sørfonden Slipp og Motorverksted A/S Tlf 22 29 36 50	Mek verksted, Enkle service og reparasjon av motorer. Delelager og opplag.		
Drammen Sjøkart 4, 475 (59°44,0'N, 10°13,0'E)	Fl.dokk	175	24		240 00	6	7/85	Drammen Skipsreparasjon A/S Tlf 32 88 26 30	Skipsreparasjoner		
Horten Sjøkart 3, 486 (59°25'N 10°29'E)	Tørrdokk Tørrdokk	136	16	5,6	70	Mob	10 30/6 0	Horten Skipsreparasjon A/S	Steindokka; reparasjoner av aksler, propeller og rør. Stordokka; ombygginger, forlengelser.		
Vindåsen, Vrengen, Tjøme Sjøkart 2 (59°10,0'N 10°24,0'E)	4 slipper			30,5 /2,7	40	Truck	10	Tjøme Båtsenter A/S Østv. 19, 3145 Tjøme Tlf 33 39 20 25 Fax 33 39 22 25	Brygg, Båtopplag, Båtplass, Båtpleie, Båtslipp, Gjesteplass, Marina, Opplag, Rigg Utfører motorreparasjoner.		
Tenvik, Nøttreøy Sjøkart 2 (59°10,6'N 10°22'E)	Slipp				15		5	Tenvik Industrier A/S Tenvik Slipp og Båtbyggeri	Nybygg, skrog- og motorreparasjoner. Service og Hydraulikkutstyr.		
Stavern Sjøkart 2, 5 (59°00,0'N, 10°02,5'E)		12,5	4,4	3,5				Fridlund Slip Floskjærv.10, 3290 Stavern Tlf 33 19 92 86	Motorverksted. Reparasjoner. Opplag.		
Kuskjæret Langesundsfjorden Sjøkart 5 (59°02,3'N 09°42,8'E)		100		4,5 8v/ lekt er			21	Ekstrand Verksted Nils Edw.Larsen Tlf 35 96 37 00 Langesundv.90, 3960 Stathelle	Bygging av mudringsutstyr, lektere, taubåter og Skipsreparasjoner. Hall.		

Sted	Dokk/ slipp	Kapazität					Kraner		Eier	Anmerking
		Fartøyet			Dw tonn	stk	tonn			
		Lgd m	Br m	Dypp m						
Trosvik, Brevik Sjøkart 5 (59°03'N 09°42'E)	Bedding	140		150 00	40 8 4,5	Brevik Construction A/S Trosvik Engineering Tlf. 35 51 87 00 Faks 35 51 88 00 Strømtangveien 21-Boks 15 3991 Brevik E-mail: ben@brevik.com Internett: www.brevik.com	Nybygg, seksjonsbygging, ombygging og reparasjoner.			
Skjerkøya Sjøkart 5 (59°02,5'N 09°41'E)	Slipp	33	8	5	120	Wector Yachting Skjerkøyveien 54, 3960 Stathelle Tlf. +47 35 96 87 60 Fax. +4735 96 87 51 firmapost@wector.no	Volvo Penta/ Marine Senter. firmapost@wector.no			
Grenland Offshore Avd.Porsgrunn Sjøkart 5 (59°08,0'N 09°39,0'E)					10 20 25	Porsgrunn Mek.Verksted a.s Tlf. 35 51 65 70 Besøksadresse: Reimsgt.10, 3920 Porsgrunn	Skips- og maskinservice.			

BUNKERSSTEDER

Kommune Sted	Kart	Bunkers		Selskap	Kat	Kommentar	Tlf
		Diesel	Bensin				
ØSTFOLD							
Hvaler							
Herføl (59°00,13'N 11°03,40'E)	1	V	V		1	Herføl Marina post@herfoelmarina.no	69 36 63 00
Skjærhalden (59°01,52'N 11°02,36'E)	1	V	V	Statoil	1-2	Skjærhalden Marina AS	69 37 98 80
Sand (59°04,87'N 10°55,96'E)	1	V	V	Statoil	1	Sand Marina www.hvalermarinesenter.no	69 30 00 00
Papperbukta (59°06,89'N 10°51,24'E)	1	V	V	Shell	1	Handel	51 66 12 17
Sarpsborg							
Breidablikk (59°08,66'N 11°11,44' E)	1	V	V		1-2	Grimøy Marine as (kortautomat) service@grimsoy.no	69 16 08 80
Olsengundet (59°09,26'N 11°08,64' E)	1	V	V	Statoil	1-2	Olseng Marina post@marinedrift.no	69 16 95 95 952 95 000
Delebekk (59°10,67'N 11°09,49' E)	1	V	V		1-2	Skjebergkilens Marina post@skjebergkilensmarina.no	69 13 01 50
Fredrikstad							
Kjøkøysundet (59°08,58'N 10°56,56' E)	1	V	V	Shell/Fina	1-2	Kjøkøysud Marina kjmarina@kjmarina.no	908 58 686 911 85 970
Øra (59°11,63'N 10°56,97' E)	1	V		Statoil	3	Kun billevering	22 96 27 97 22 96 27 33
Fredrikstad (59°12,03'N 10°56,63' E)	1	V			1	Nøkleby gjestehavn post@nokledypet.no	69 34 12 72
Fredrikstad (59°13,15'N 10°55,17'E)	1	V	V		1	Fjellberg Båthavn	69 31 95 99
Fredrikstad (59°12,35'N 10°56,45'E)	1	V			1-3	Glommen Bunkerservice, bunkersbåt //glommenbunkerservice.no/	91 64 68 00
Fjellskenen (59°10,43'N 10°51,58'E)	1	V	V		1	Marnet Marine Park //www.marnet.no/	901 70 318 482 83 839
Hankø							
Hankøundet (58°55,87'N 05°50,83'E)	3	V	V		1-2	Hankø Marina (kortautomat) hankomarina.no	415 35 333
Vestre Vikene (59°13,02'N 10°47,43'E)	3	V	V	Shell	1	Joker Vikane Gressvik	69 33 21 57
Engelsvika (59°15,13'N 10°44,13'E)	3	V		Shell/Esso	1-2	Engelsviken Brygge (kortautomat)	69 35 18 40
Skjeløya (59°16,26'N 10°44,27'E)	3	V	V	Hydro/Texaco	1	Skjeløy Slipp firmapost@skjeloylipp.no	69 33 08 02
Rygge							
Fuglevik (59°23,22'N 10°39,13'E)	3	V	V	Hydro/Texaco	1	Rygge Båttforening, Fuglevik Båthavn //www.ryggebf.no/	69 26 80 42 976 11 689
Moss							
Kambo (59°28,55'N 10°41,26'E)	3	V	V	Hydro/Texaco	1	Kambo Marina (kortautomat) //www.kambomarina.no/	69 25 88 65 909 11 859

- (1) Mindre fartøyer 10-35'
 (2) Mellomstore fartøyer 35-150'
 (3) Større fartøyer >150'

BUNKERSSTEDER

Kommune Sted	Kart	Bunkers Diesel Bensin		Selskap	Kat	Kommentar	Tlf
AKERSHUS							
Frogn							
Drøbak (59°39,58'N 10°37,65'E)	4	V			1	Drøbak Båtforening, gjestehavn //drobak-baatforening.com/	907 82 228
Husvikholmen (59°40,62'N 10°37,29'E)	4	V	V	Hydro/Texaco	1	Sjøsenderet, marina www.heitmannmarin.no	928 23 132
Nesodden							
Kavringen (59°50,77'N 10°38,66'E)	4	V			1	Sjøsenderet Nesodden AS (kortautomat) www.kavringen.no	66 91 63 00
Asker							
Vollen (59°48,58'N 10°29,18'E)	4	V	V	Shell	1-2	Vollen Marineservice (kortautomat) www.vollen-marina.no	40 14 1040
Bærum							
Solvikbukta (59°53,45'N 10°32,93'E)	4	V	V	Shell	1	Solvik Marina (24 t i døgnet)	67 54 48 95 481 39 182
Oksenøya (59°53,78'N 10°35,91'E)	4	V	V	energiolje	1	Oksenøya Marina (kortautomat) //energiolje.no/batdiesel/oksenoya/	970 09 551
Strand, Bestumkilen (59°55,05'N 10°39,94'E)	4	V		energiolje	1	Ullern marina (kortautomat) //energiolje.no/batdiesel/ullern/	22 30 22 40
Oslo							
Frognerkilen (59°54,48'N 10°41,73'E)	4	V		energiolje	1	Dronningen Marina, KNS havn	22 30 22 40
Frognerkilen (59°54,61'N 10°42,30'E)	4	V	V	Esso	1	Kongen Marina (kortautomat) //www.kongenmarina.no/	22 55 40 55
Lindøya (59°53,52'N 10°43,25'E)	4	V	V	Statoil	1-2	Marina, bunkersbåt	23 32 77 80 900 38 512
BUSKERUD							
Hurum							
Sætre (59°40,96'N 10°31,81'E)	4	V	V		1-2	Sætre Marina	32 79 48 88 920 64 999
Drammen							
Drammen (59°44,29'N 10°23,32'E)	4	V		Hydro/Texaco	1	Holmen Motorbåtforening Kun i sommermånedene	32 83 83 25
VESTFOLD							
Svelvik							
Svelvik (59°37,15'N 10°24,56'E)	3	V	V		1	Svelvik Marina AS (kortautomat) http://svelvikmarina.blogspot.no/	975 85 912

- (1) Mindre fartøyer 10-35'
 (2) Mellomstore fartøyer 35-150'
 (3) Større fartøyer >150'

BUNKERSSTEDER

Kommune Sted	Kart	Bunkers		Selskap	Kat	Kommentar	Tlf
		Diesel	Bensin				
Holmestrand							
Holmestrand (59°29,35' N 10°19,10' E)	3	V	V		1-2	Marina, verksted http://holmestrandsmabathavn.no/	951 71 408
Horten							
Horten, Orlogshavna (59°25,80' N 10°29,11' E)	34	V	V		1	Horten Båtsenter AS (kortautomat) http://www.hortenbaat.no/	33 03 54 00 911 35 5550
Horten, ytre havn (59°24,81' N 10°29,38' E)	34	V		Hydro/Texaco	1	Horten gjestehavn (kortautomat) www.hortenhavn.no	33 08 64 00 911 35 5550
Åsgårdstrand (59°21,03' N 10°28,35' E)	3	V	V		1	Åsgårdstrand gjestehavn www.hortenhavn.no	33 08 64 00
Tønsberg							
Vallø (59°15,77' N 10°29,39' E)	3	V	V	Esso	1-2	Vallø Marina (kortautomat) http://vallomarina.no/	33 32 88 00 33 37 53 70
Jarlsø (59°14,82' N 10°28,51' E)	3	V			1	Jarlsø Marina (kortautomat) www.jarlsomarina.no	33 32 88 80
Tønsberg (59°15,70' N 10°24,90' E)	3	V	V	Statoil	1-2	Ollebukta Marina (kortautomat) http://www.ollebukta.no/	33 31 45 65 415 11 313
Færder							
Kalvetangen, Husøy (59°14,59' N 10°26,84' E)	3	V	V	UnoX	1-2	Tønsberg Marina (kortautomat) http://www.tonsbergmarina.no/drivstoff/	400 70 740
Vrengen (59°10,11' N 10°23,61' E)	2/3	V	V		1	Vrengen Maritime (kortautomat) http://vrengenmaritime.no/marina/	33 39 22 60 33 30 35 12
Ormelet, Røssesundet (59°06,45' N 10°25,08' E)	2	V	V		1	Seahorse Marina (kortautomat) http://www.seahorsemarina.no/	909 33 900
Sandøsund (59°04,87' N 10°27,21' E)	2	V	V	Statoil	1-2	Kystdepotet Hvasser, (kortautomat) http://kystdepotet.no/	982 51 054
VESTFOLD							
Sandfjord							
Framnes, Sandefjord (59°06,97' N 10°13,74' E)	2	V			1-2	Framnæs maritime senter, (kortautomat) http://www.framnes-maritime.no/	941 81 037
Sandefjord (59°07,52' N 10°13,36' E)	2	V	V	Esso	1	Sandefjord Miljømarina, (kortautomat) http://kystdepotet.no/	33 46 61 66
Larvik							
Ula (59°01,46' N 10°11,11' E)	2	V	V	Statoil	1	Ula Marina http://ulamarina.no/	33 19 33 90
Stavern (58°59,95' N 10°02,48' E)	5	V	V	Statoil	1	Stavern gjestehavn (kortautomat) http://www.larvik.havn.no/fritidsbaater/gjestehavner/stavern/	993 76 927
Nevlunghavn (58°58,08' N 09°52,12' E)	2	V		Statoil	1	Nevlunghavn gjestehavn, http://www.larvik.havn.no/fritidsbaater/gjestehavner/nevlunghavn/	459 61 850
Helgeroa (58°59,66' N 09°51,36' E)	5	V	V	Shell	1	Helgeroa gjestehavn, http://www.larvik.havn.no/fritidsbaater/gjestehavner/helgeroa/	33 18 84 14
TELEMARK							
Bamle							
Langesund (59°00,54' N 09°44,85' E)	5	V	V	Hydro/Texaco	1-2	Nor Bunkring AS, tankanlegg http://www.larvik.havn.no/fritidsbaater/gjestehavner/helgeroa/	35 97 23 18

- (1) Mindre fartøyer 10-35'
 (2) Mellomstore fartøyer 35-150'
 (3) Større fartøyer >150'

BUNKERSSTEDER

Kommune Sted	Kart	Bunkers		Selskap	Kat	Kommentar	Tlf
		Diesel	Bensin				
Bamle							
Stathelle (59°02,82'N 09°41,93' E)	5	V	V	Hydro/Texaco	1	Stathelle Marina http://www.stathellemarina.no/	35 96 78 70
Skjerkøya (59°03,55'N 09°38,14' E)	5	V			1	Skjærkøya marina (kortautomat) http://energi.lolje.no/batdiesel/stathelle/	
Porsgrunn							
Brevik (59°03,27'N 09°42,05' E)	4	V	V		1	Sjøloftet Marina http://sjoloftet.wixsite.com/sjoloftet	35 93 09 60
Porsgrunn (59°08,04'N 09°37,85' E)	4	V	V	Esso	1	Brua Servicesenter (døgnåpent) www.essofuelfinder.no	35 55 08 34
Telemarkskanalen							
Ulefoss (59°17,12'N 09°16,06' E)	4	V	V		1	For ytterlig informasjon, se: http://www.visittelemark.no/telemarkskanalen/fritidsbaater/praktisk-informasjon	
Norsjø Ferieland (59°23,24'N 09°15,74' E)	4	V	V		1		
Dalen (59°26,69'N 08°01,31' E)	4	V			1		

- (1) Mindre fartøyer 10-35'
 (2) Mellomstore fartøyer 35-150'
 (3) Større fartøyer >150'

Strømstad	Strømstad	Distansetabellen viser distanser i nautiske mil (1 n mil = 1852 m)																																											
Herføl	6	Herføl																																											
Skjærhalden	8	2	Skjærhalden																																										
Papperhavn	17	12	11	Papperhavn																																									
Halden	17	13	12	21	Halden																																								
Fredrikstad	21	16	14	8	18	Fredrikstad																																							
Sarpsborg	26	22	20	14	24	6	Sarpsborg																																						
Hankø	23	19	18	8	23 ²	10	16	Hankø																																					
Engelsvika	26	22	21	11	26 ²	13	19	3	Engelsvika																																				
Saltnessund	28	24	13	13	28	15	21	5	2	Saltnessundet																																			
Larkollen	31	27	26	16	31 ²	18	24	10	6	4	Larkollen																																		
Moss	37	33	32	22	37 ²	24	30	14	11	10	5	Moss																																	
Son	43	40	39	29	44 ²	31	37	21	18	18	13	6	Son																																
Drøbak	52	49	48	38	53 ²	40	46	30	27	25	22	14	9	Drøbak																															
Fagerstrand	57	54	53	43	58	45	51	35	32	30	27	19	14	5	Fagerstrand																														
Granerudstøa	58	56	55	45	60	47	53	37	34	32	29	21	16	7	2	Granerudstøa																													
Oslo	68	65	64	54	69 ²	56	62	46	43	41	38	30	25	16	11	9	Oslo																												
Sandvika	66	63	62	52	67	54	60	44	41	39	35	28	23	14	9	7	8	Sandvika																											
Slemmestad	60	57	56	46	61 ²	48	54	38	35	33	30	22	17	8	4	3	10	8	Slemmestad																										
Nærnes	59	56	55	45	60	47	53	37	34	32	29	21	16	7	3	3	11	9	1	Nærnes																									
Sandspollen	53	50	49	39	54 ²	41	47	31	28	26	22	15	10	1	5	7	17	15	7	6	Sandspollen																								
Filtvet	47	42	41	31	46 ²	33	39	25	21	19	16	12	4	6	11	13	22	20	13	12	7	Filtvet																							
Tofte	44	40	39	29	44 ²	31	37	23	19	17	13	9	4	8	13	15	24	22	15	14	9	2	Tofte																						
Holmsbu	47	43	42	32	47 ²	34	40	26	22	20	16	13	11	32	23	25	32	30	23	22	17	10	8	Holmsbu																					
Svelvik	50	46	45	35	50 ²	37	43	29	25	23	19	16	14	19	26	28	35	33	26	25	20	13	11	3	Svelvik																				
Drammen	60	56	55	45	60 ²	47	53	39	35	33	29	26	24	29	36	38	45	43	36	35	30	23	21	13	10	Drammen																			
Holmestrand	45	41	40	30	45 ²	32	38	24	20	18	14	12	12	17	22	24	33	31	24	23	18	11	9	5	8	18	Holmestrand																		
Horten	40	36	35	25	40 ²	27	33	19	14	12	9	7	9	16	21	23	32	30	23	22	17	10	8	9	12	22	8	Horten																	
Åsgårdstrand	34	30	29	19	34	21	27	11	10	9	6	8	14	21	25	27	37	35	28	27	22	15	13	14	17	27	13	4	Åsgårdstrand																
Slagentangen	32	28	27	17	32	19	25	9	8	8	5	8	16	23	27	29	39	37	30	29	24	17	15	16	19	29	15	6	2	Slagentangen															
Tønsberg	33	29	26	17	36 ²	21	27	15	11	12	11	17	23	32	36	38	48	46	39	38	33	26	24	25	28	38	24	14	11	9	Tønsberg														
Vrengen (bru)	29	25	23	15	34 ²	20	26	15	14	15	15	20	27	36	40	42	58	56	43	42	37	30	28	29	32	42	28	18	15	13	7	Vrengen (bru)													
Krukehavn	25	22	20	12	32 ³	17	23	14	15	17	17	22	28	36	43	45	52	50	44	43	37	31	28	30	33	43	28	21	18	16	12	7	Krukehavn												
Sandeffjord	39 ¹	32 ¹	30 ¹	24	44 ³	31	37	28	30	32	33 ⁴	35	41	49	54	56	65	63	57	56	50	44	41	43	46	56	41	35	31	22	16	13	Sandeffjord												
Ula	32 ¹	29 ¹	27 ¹	23	39 ³	28	34	24	27	29	30 ⁴	35	39	47	52	54	63	61	55	54	48	42	39	41	44	54	39	33	29	27	20	14	11	7	Ula										
Larvik	39 ¹	36 ¹	34 ¹	30	46 ³	35	41	31	34	36	37 ⁴	42	45	53	58	60	69	67	61	60	54	48	46	48	51	61	45	39	36	34	26	20	17	15	7	Larvik									
Stavern	37 ¹	34 ¹	32 ¹	28	44 ³	33	39	28	32	34	35 ⁵	40	43	52	57	59	67	65	59	58	52	46	43	45	48	58	43	36	33	31	23	17	15	13	3	3	Stavern								
Nevlunghavn	43 ¹	39 ¹	37 ¹	33	49 ³	38	44	35	38	40	40 ⁴	47	50	58	63	65	74	72	66	65	59	53	50	52	55	65	50	43	40	38	31	29	22	20	13	13	10	Nevlunghavn							
Helgeroa	48 ¹	44 ¹	43 ¹	38	55 ³	44	50	41	43	45	45 ⁴	49	56	64	69	71	80	78	72	71	65	59	56	58	61	71	56	49	46	44	36	30	28	26	18	19	15	6	Helgeroa						
Langesund	48 ¹	44 ¹	43 ¹	38	55 ³	44	50	41	43	45	45 ⁴	49	55	63	68	70	79	77	71	70	64	58	55	57	60	70	55	48	45	43	36	30	28	26	18	19	15	6	4	Langesund					
Brevik	52 ¹	48 ¹	47 ¹	42	59 ³	48	54	45	47	49	49 ⁴	53	59	67	72	74	83	81	75	74	68	62	59	61	64	74	59	52	49	47	40	34	32	30	22	23	19	10	6	4	Brevik				
Porsgrunn	59 ¹	55 ¹	54 ¹	49	66 ³	55	61	52	54	56	56 ⁴	60	66	74	79	81	90	88	82	81	75	69	66	68	71	81	66	59	56	54	47	41	39	37	29	30	26	17	13	11	7	Porsgrunn			
Skien	62 ¹	58 ¹	57 ¹	52	69 ³	58	64	55	57	59	59 ⁴	63	69	77	82	84	93	91	85	84	78	72	69	71	74	84	69	62	59	57	50	44	42	40	32	33	29	20	16	14	10	3	Skien		
Jomfrulandsrenna	50 ¹	46 ¹	45 ¹	41	58 ³	47	53	43	44	46	47 ⁴	52	58	66	71	73	82	80	74	73	67	61	58	60	63	73	58	51	48	46	38	33	30	28	20	17	10	8	14	21	24	Jomfrulandsrenna			
Kragerø	59 ¹	53 ¹	52 ¹	48	65 ³	54	60	50	52	54	54 ⁴	59	65	73	78	80	89	88	81	80	74	68	65	67	70	80	65	58	55	53	45	39	37	36	28	26	17	16	14	18	25	28	7	Kragerø	

¹ Via Torbjørnskjær fyr ² Via Kjøkøysundet ³ Via Gravningssundet (Hvaler) ⁴ Vestfoldsiden via Sandesundet (via Vrengen + 0,5 nm)

Distansene kan variere litt med distansene i Bind I, hvor hovedleia er grunnlaget for avstandene. Her er korteste seilbare distance for mellomstore båter målt. The distances may vary slightly from those in "Den norske los" volume I, where the distances refer to the main channel, whereas this table gives the shortest navigable distance for medium sized vessels

Stikkord

A

Agnes	224
Akerøy	79
Akerøya	33
Akerøybukta	104
Akerøyhamn	104
Akerøysundet	104
Akvakulturanlegg	32
Alne	81
Alv	37
Alværn	148
Andholmene	97
Angeretrenna	94
Ankerrenna	80
Apalvika	98
Arisholmen	106
Arås	202
Asdalstranda	245
Asdaltangen	245
Askeskjær	35
Askholmene	146
Asmalsundet	105
Aspond	147
Asvall	238

B

Bakke	87
Ballen	88
Barkevik (Helgerofjorden)	232
Barkevik (Tønsbergfjorden)	210
Barkevikskjæra (Helgerofjorden)	232
Barselbukt	134
Bastøy fyr	75, 171
Bastøy	190
Batteritomta	226
Bekkevoll	168
Berger (Bunnefjorden)	168
Bestum	157
Bestumkilen	157
Bevøya	134
Bevøysundet	134
Bile	134
Bjørkøya (Langesunds-fjorden)	238
Bjerkåsholmen	36
Bjerkøy	36
Bjerkøysundet (Nøtterøy)	180
Bjerkøysundet (Sande)	202
Bjønnes	219
Bjorkås	151
Bjorkåsholmen	151
Bjerkøya (Sande)	38, 180

Bjørkøybukta	238
Bjørnen	153
Bjørnevågkilen	113
Bjørnhuebukta	149
Bjørsvika	163
Blakstad	152
Blakstadbukta	152
Bleikøya	167
Bliagrunnene	108
Bliksekilen	190
Blylagbukta	168
Blylaget	168
Bløte	130
Blåsoppbukta	84
Bogebukta	181
Bogen	211
Bokerøya	173
Bolærne	19
Bomansvik	168
Bombefelt	20
Bonden	193
Borgestad	253
Borøya	154
Borøyskjæret	37
Botnekilen	98
Brakerøya	178
Bramskjæra	228
Brattestø	105
Breiangen	180
Breidablikk	88
Breistranda	239
Breivika	153
Brevik	239, 241
Brevik (Bunnefjorden)	168
Brevik (Hvaler)	98
Brevikfjorden	238
Brevikstrømmen	240
Brunstadsundet	212
Brønnøya	153, 154
Brøtsstø	206
Bråteholmen	82
Bua	134
Bukkevika	235
Bukkholmen	207
Bukkøya	235
Bukksteinen	74
Bunkersliste	263
Bunnefjorden	168
Burø	206
Busteinsløpet	206
Buvika (Horten)	40
Buvika (Hvaler)	97
Bybrua	180
Byfjorden	200

Byhella	87
Bølingshavn	101
Børholmen	92
Børsholmen	152
Båstad	152
Båtleia	219
Båststø	149

C

Citadelløya	220
Croftsholmen	239

D

Dalsbukta	242
Damholmene	98
Danmarkskjær	84
Delebekk	90
Digerud	146
Digerudgrunnen lykt	141
Digerudgrunnen	146
Dikkon	243
Dirhue	41
Distansetabell	266
Djuptrekkodden	36
Dragsund (Horten)	187
Dragsundet (Frogn)	149
Drammen	176, 179
Drammensfjorden	172
Dramstadbukta	176
Drøbak	143
Drøbaksundet	144
Dusebukta	88
Dyna lykt	141
Dyna	38
Dypedal	105
Dåvøya	234

E

Ed 97	
Edholmen	98
Eggholmen	35
Eidangerfjorden	243
Eidsveten	74
Ekenessundet	197
Ekrebukta	142
Eksempler	5
Eldøya	35
Elingårdskilen	131

- Ellingstad 142
 Elnestangen 36, 152
 Elveskjæret 142
 Engelsvika 132
 Engene 149
- Engnesbukta 149
 Engø 211
 Enhuskilen 113
 Ertsvikskjær 38
 Eskevika 87
 Espelholmen 212
 Evjebekken 122
 Evjesundet 134
- F**
- Fagerstrand 146
 Fantebukta 181
 Fanterenna 130
 Farvannsbeskrivelsen 6
 Festningshavna 222
 Festningsholmen 104
 Filtvet fyr 75
 Filtvet lykt 141
 Filtvet 142
 Fisebu 219
 Fiskeberget 238
 Fjellskilen 112
 Fjellstrand 148
 Fjordvangen 168
 Fjugstad 40
 Fjærholmen 202
 Fjærskjær 40, 194
 Flaskebekk 148
 Flata 134
 Flateskjæra 130
 Flekkerøya 19
 Floa 114
 Flyndrerenna 228
 Flyndresund 243
 Flyndrevik 89
 Flåskjær 38
 Folkå 34
 Follestad 254
 Forbudsområder 19
 Foten 130
 Frebergpynten 185
 Fredagshølet 112
 Frednesbrua 250
 Fredriksodde 134
 Fredrikstad 116, 118, 120
 Frierfjorden 243
 Frierflogen 41
 Frognerkilen 159
 Froungen 40
 Fuglefredningsområde 32
 Fuglevik (Rygge) 134
 Fuglevika (Nøtterøy) 205
 Fuglevikbukta 35
 Fugløyrogn 41
 Fulehuk fyr 75
 Fulehuk 193, 202
 Furubukta 219
 Furuheim 252
 Furuholmen (Hankø) 130
- Furuholmen (Hurum) 149
 Furuholmen (Hvaler) 106
 Furuholmen (Porsgrunn) 41
 Furuholmen (Tønsbergfjorden) 211
 Fyrhavna 219
 Færder fyr 74, 193
 Føymland 202
 Føymlandsundet 197
- G**
- Gardsbukta 235
 Garnholmen 40
 Geiterøya (Larvik) 41
 Geitøya (Fredrikstad) 130
 Geitungsholmen 38
 Gilhusbukta 177
 Gjermundsholmen (Croftsholmen) 239
 Gjernsjøelva 168
 Glennekilen 211
 Glomma 122
 Glomstein 211
 Goenvad 35
 Granerudstøa 148
 Granholmen 214
 Gravningsundet 97
 Grenlandsbrua 243
 Grensebøyene 80
 Gressevarde 87
 Gressholmen 38, 166
 Greåker 122
 Grimstad 206
 Grimsøykilen 88
 Grimsrudbukta 176
 Grimstadsalen 74
 Grindholmene 205
 Grisholmene 210
 Grunnane 38
 Grytebeinsundet 243
 Grønsundet 153
 Gråøya 149
 Gullaugbukta 176
 Gullholmen fyr 75
 Gullholmen lykt 129
 Gullholmen 134
 Gunnekleivfjorden 247
 Guttormsvauen 110
 Gyaaksla 74
 Gylteholmene 92
 Gyterenna 113
 Gårdstangen 134
 Gåsa 91
 Gåserumpa 38, 181
 Gåsø 211
 Gåsøkalven 211
 Gåsøy (Nøtterøy) 203
 Gåsøya (Berum) 153
 Gåsungene lykt 142
- H**
- Halden 84, 86
 Haldenvassdraget 87
 Hallangspollen 146
 Halvorshavn 142
 Hankøhavn 130
 Hankøundet 130
- Hansemakerkilen 34
 Haraldsfjellet 38
 Havbruk 32
- Havna (Tjøme) 208
 Havnebukta 228
 Havnekart 8
 Havnholmen 219
 Heggsholmen 166
 Heia 33, 79, 80
- Helgeroa 232
 Helgerofjorden 232
 Hella 212
 Hellesholmen 40
 Helleskilen 97
 Hellesøya 214
 Hellvik 168
 Hellviktangen 168
 Hemskilen 41
 Herføl 92, 94
 Herfølfla et 92
 Herfølrenna 92
 Hernestangen 176
 Herre 245
 Herregårdsbåen 226
 Hertugskjær 38
 Herøya 249
 Hestehella 112
 Hestesundet 153
 Hisøy 19
 Hjelp 149
 Hoftøya 41
 Hollenderbåen lykt 75, 193
 Holm 91
 Holmebukta 206
 Holmen (Asker) 152
 Holmen (Drammen) 178
 Holmenfjorden 152
 Holmeskjær 37
 Holmestrand 182
 Holmestrandsfjorden 182
 Holmsåsen 181
 Holmsbu 173
 Holmsbukta 181
 Holtekilen (Bærum) 154
 Holtekilen (Hvaler) 97
 Holtekjærkilen 206
 Holteskjærstranda 206
 Holtnesstøa 173
 Homlungen lykt 95
 Homsknipa 74
 Homsvika 19
 Hoppøya 221
 Horten 185, 188
 Hovdefjell 74
 Hovedkart 7
 Hovedøya 166
 Hui 203
 Huibukta 211
 Huikjæla 194
 Huk 37
 Hummerbakkenfjorden 228
 Hummerkrakk 110
 Hundesundet 154
 Hunnebonn 91
 Hurumspassasjen 144

Husbergøya	167
Husvikbrygga	196
Husvikholmen	146
Husviksund	196
Husøy	202
Husøyflaket	196
Husøysundet	196
Hutholmen	114
Hutholmsundet	114
Hvaler	91
Hvaløy	203
Hvalskjæret	37
Hvalstrand	152
Hvasser	19
Hvervenbukta	168
Hvitstein (Hvaler)	98
Hvitsten (Vestby)	142
Hvittingbukta	138
Hyggenvika	176
Hølen	224
Hønsø	206
Høvikodden	154
Høyholmen	153
Høysand	89
Håkavika	214
Håkenstad	176
Håøya (Oslofjorden)	35, 149
Håøya (Porsgrunn)	41, 235
Håøya (Tønsbergfjorden)	211
Håøybukta	146, 147
Håøygrunnen	146

I

Iddefjorden	87
Ildjernet	148
Ildjernsbukta	148
Ildjernsflu lyk	141
Ildverket	206
Ilene	40
IMO	31
Indre Drammensfjorden	176
Indre Viksfjord	41
Ingjerstrand	168
Isebakke	84
Isegran	120

J

Jarlsø	196
Jeløya	134
Jensskjærene	40
Jerdalsbukta	176
Jernbanebrua	179
Jersøy	196
Jomfruland fyr	74, 76
Jomfruland	74
Jonsbubukta	176
Jordbukta	235
Jordfallbukta	176
Juve	176
Jåmmåsknute	74

K

Kadettangen	154
Kaibeskrivelser	5
Kalkovnbukta	181
Kalveholet	238
Kalven	74
Kalvetangen	197
Kalvøya	37, 154
Kambo	138
Kanalbruene (Tønsberg)	197
Kanalen (Horten)	186
Kanalen (Moss)	135
Kanalhavna	188
Kaninøya	38
Kapitteloversikt	10
Kattholmane	38
Kavringdynga lykt	158
Kavringen (Nesodden)	148
Kavringen (Oslo)	37
Kidøya	246
Kilen	235
Killingen (Bærum)	156
Killingen (Oslo)	37
Killingholmen	38, 180
Kirkegårdsbukta	134
Kirkøy	98
Kjellandsvikbukta	138
Kjellandsviktangen	138
Kjellvika	105
Kjempeodden	191
Kjeppingene	91
Kjerringholmen	89
Kjerringvik	213
Kjær	228
Kjøkøy	19
Kjøkøysundet	107
Kjøleholmen	40
Kjøpmannskjær	204
Kjørtingleia	238
Kjøvangbukta	139
Klauvholmen	149
Klokkerbukta	133
Klokkerholmen	243
Kloppbukta	196
Klosterøya	254, 256
Klövningarna	79
Kløfta	133
Knappen	41
Knarrberg	202
Knerten	35, 148
Knivøyholmene	84
Koksabukta	37
Kolatangsundet	247
Kollsundet	134
Kommersøya	38
Konglungen	37
Kongshavn (Bærum)	37
Kongshavn (Moss)	138
Kongshavnsund	202
Korshavn	101
Krabbekloodden	228
Kranbrygga	146
Kreppa (Ulesund, Porsgrunn)	243
Kreppa (Risøysund, Porsgrunn)	238
Kristiansands høye land	74
Krogshavn	41
Krogstadfjorden	133
Krogstadleira	133

Krokåsen	173
Krossnes	114
Krosstangen	243
Krukehavn	206
Kråkerøybrua	117
Kråkerøyholmene	113
Kråkstadfjorden	35
Kua (Kuveten)	74
Kultane	40
Kurefjorden	134
Kurefjorden	35
Kuskinn båke	92
Kuskjæret	238
Kuskjærrenna	80
Kuvauen	110
Kvernbauen	91
Kvernberget	213
Kvitskjærene	41
Kystfyr	74
Kystkart	8
Kåven	97

L

Lagerbukta	149
Lagmannsholmen	37
Lagmannskjær	41
Lahellefjorden	211
Landfalløybrua	180
Landkjenninger	74
Landsteilene	148
Langangen	235
Langangsfjorden	235
Langebåt	146
Langesund	236
Langesundtangen	41
Langrunna	189
Langskjær (Fredrikstad)	35
Langskjærene (Tjøme)	41
Langvika	210
Langø	211
Langøya (Tjøme)	41
Langøya (Våle)	38, 184
Langøyene	167
Langøytangen fyr	231
Langøytangen	76
Langåra	153
Langårsundet	153
Larkollen	134
Larkollsundet	134
Larvik	224
Larviksfjorden	220
Lauersvelgen	94
Lauvesnyta	220
Leangbukta	152
Leistein	40
Leisteinsløpet	203
Lera	112
Lervik	133
Lierstranda	177
Lille Arøya	235
Lille Bjerøkøyskjær	36
Lille Hebern	159
Lille Marnet	112
Lille Ostsundet	154
Lillevikodden	224

Lindholmen	211
Lindholmkjæla	203
Lindøya	37, 166
Linnesstranda	38
Lisleby	122
Listaskaret	74
Lisundet	101
Lofterødbukta	214
Lofterødtredelen	214
Los	30, 79, 231
Losbestilling	31
Losmøtesteder	79, 194, 231
Lyngholmen	130
Lysaker	156
Lysakerfjorden	156
Løkeberggrunnen	190
Løperen	98
Løvikholmen	138
Løvøya (Horten)	19, 185, 187
Løvøya (Porsgrunn)	243
Løvøysundet	185
Lågen	224
Lågøya	147

M

Makrelrød	133
Makøy	82
Makøysundet	82
Malmøya (Larvik)	219
Malmøya (Oslo)	38, 167
Malmøykalven	38
Malmøysundet	167
Marmorvika	84
Mauresund	228
Medfjordbåen lykt	75, 171
Medø	206
Mefjorden	212
Mefjæra	210
Mējulen	74
Melleskjærene	41
Mellom Bolærne	202
Mellomøya	19, 185
Mellomskjær	37
Melsomvik	211
Middagsbukta	153
Midtre Bukkholmen	40
Missingene	129
Moss	135, 137
Mossesundet	135, 137
Munkerekkabukta	212
Mærrapanna	35
Møkkalassene	37
Mølen (Hurum)	38, 172
Mølen (Larvik)	41
Mølleberget	221
Møllebukta	205
Mønsterboden	107
Møren	33
Mørjefjorden	234
Mågerøfla et	203
Mågerøkilen	203

N

Nakkholmen	37, 166
------------------	---------

Namløsholmen	212
Nattholmen	211
Naturreservat	34
Naturvern	33
Naverfjorden	228
Nebba	168
Nedgården	96
Nes	91

Nesbukta	134
Neselva	37
Nesoddtangen	148
Neset	168
Nevlungshavn	228
Nevlungstranda	41
Nordbukta	190
Nordre Årøy	40
Nordre Garnholmen	130
Nordre Langøya	167
Nordre Lauer	94
Nordre Mostein	206
Nordre Nes	197
Nordre Rød	105
Nordre Sandøy	97
Nygård	149
Nærnes	151
Nærnesbukta	151
Nøstodden	176
Nøtterøy	202

O

Oddane	19
Oksval	168
Oksøya	243
Olavsberget	243
Olsengundet	88
Omborsnesholmane	41
Ommen	148
Ordlite	14
Orholmen	130
Orlogshavna	185
Ormelet	207
Ornestadvika	213
Ormodden	152
Ormøysundet	167
Oscarsborg Festning	144
Oselva	251
Osgrunnen	110
Oskjær	210
Oslebakke	211
Oslo sjøflyh vn	156
Oslo	158, 160, 162
Ostøya	37
Overseilingskart	8

P

Padda	167
Papper	110
Papperbukta	110
Papperhavn	110
Persbukta	246
Persteilene	148
Pollen	146

Pollesundet	146
Porsgrunn	249, 251
Porsgrunnsbrua	250
Presterødkilen	40
Presteskjæret (Asker)	37
Presteskjæret (Bunnefjorden)	168
Presthusveten	74
Prinseskjær	37

R

Rabben	152
Racon	79, 142, 171, 194
Radiofyr	194
Rafnes	245
Rakkebåene	226
Rakkevik	212
Rambergbukta	35, 134
Rambergøya	38, 166
Ramneheia	74
Ramseklobukta	130
Ramsholmen	203
Ramsøy	91
Ramtonholmen	149
Ramvikholmen	172
Ramvikholmene	38
Raset	252
Raudholmene	149
Rauer	219
Rauholmen	219
Rauøy	19
Ravnø	211
Refsnes	35, 134
Revet	224
Revholmen	106
Revierhavna	166
Ringdalsfjorden	82
Ringshaugbukta	191
Risholmen	131
Risøya	238
Risøyhamn	238
Risøysund	238
Rognhavn	94
Rognsflauan	74
Romsundet	97
Roppestadholmen	40
Rosnesstranda	137
Rutesystemer	31
Ryggen	176
Rød	207
Rødsbrygga	131
Rødshuet	79
Rødskjær	40
Rødstøa	172
Rødtangen	172
Rødåsen	35
Rønneskjærene	40
Rønningen	211
Røra	243
Røragarden	246
Rørbekk	84
Rørestranda	190
Rørvik (Hankøundet)	130
Rørvika (Rygge)	134
Røsholmen	98
Røsneskilen	88
Røssesundet	207

Røssund bru	207	Skien	254	Steinbrygga (Borre)	190
Røsvikrenna	102	Skienselva	252	Steinbrygga (Horten)	187
Råholmen	113	Skinnerbukta	167	Steinene	35
S		Skiphellebukta	142	Steinsnes	190
Sagbukta	176	Skipmannsheia	74	Stokken	106
Sagene	172	Skipstadhavn	100	Stokksundet	235
Salbutangen	232	Skivika	91	Store Arøya	235
Salen	238	Skjeberg	89	Store Færder	193
Saltnessund	133	Skjebergkilen	34, 89	Store Marnet	112
Sand (Hvaler)	105	Skjeggstadheia	74	Store Ostsundet	154
Sandbukta	133	Skjelavika	147	Store Rauer	40
Sandeelva	181	Skjeløya	133	Store Vestad	235
Sandefjord	214 , 216	Skjelsbu	106	Storengkilen	106
Sandefjordsfjorden	213	Skjelsbusund	106	Storesand	98
Sandesund	127	Skjelsbusundet	105	Storholmen	212
Sandholmen (Bærum)	37	Skjerkøya	243	Storsand	142
Sandholmen (Tjøme)	208	Skjæret	168	Storskjær	38
Sandholmene (Hvaler)	97	Skjærhalden	96	Storsteilene	148
Sandspollen	149	Skogholmen	220	Stortangen	89
Sandvika (Hankøundet)	131	Skorstenene	110	Storøykilen	37, 154
Sandvika	154	Skotteneholmen	87	Strand (Bestumkilen)	157
Sandviksbukta	154	Skrekken	168	Stranda (Nøtterøy)	203
Sandø	206	Skriverøybukta	87	Stranda (Tønsbergfjorden)	212
Sandøysund	206	Skråvika	221	Strandjordet	243
Sandøysundsleia	206	Skutebukta	219	Strandpromenaden	216
Sandøy (Hvaler)	94	Skytefelt	20	Strengsdal	203
Sandøya (Porsgrunn)	243	Slagentangen	191	Struten fyr	74
Sandøybukta	239	Slemmestad	151	Struten	79, 113
Sandøysundet	243	Slepevika	235	Strømsund (Fredrikstad)	112
Sanøysundsleia	202	Sletter	35	Strømsundet (Horten)	185
Sarpefossen	127	Slevik	130	Strømtangen fyr	74
Sarpsborg	124 , 126	Slevikkilen	130	Strømtangen lykt	129
Sauetogrunnen	134	Slottsfjelltårnet	193	Stuthavna	92
Sauhella	112	Smellingen	172	Styvehavn	101
Seihausen	80	Smårødskjæra	82	Støafla et	173
Seiløyhavn	112	Snarøykilen	154	Sundbyholmene	38
Seivallbukta	243	Snarøysundet	154	Sundet	234
Sekkefluen	82	Snekkestad	185	Surka	195
Sekken	82	Solfjellåsen	38	Suternbukta	148
Sellebakk	122	Solnes	211	Svalerødkilen	88
Selskjærene	40	Solumstranda	176	Svartskjæra	37
Selskjera	185	Solvik	167	Svartskog (Rødstein)	168
Selvik (Sande)	181	Solvikbukta	154	Svelvik	175
Selvika (Asker)	152	Son	138	Svelvikstrømmen	175
Selvikbukta	181	Sonsbukta	139	Svenner fyr	75, 194
Selvikstranda	176	Sorgenfri	122	Svenner	219
Seutelva	116	Spannslokket	37	Svensvika	235
Sevika	204	Sperrvika	146	Svestad	147
Siktesøya	235, 238	Spervikbukta	214	Svinesund	82
Sildebogen	134	Spirabukta	152	Svinesundsbrua	83
Sildeholmen	97	Spirodden	36	Svinesundsbruene	83
Sildvika	235	Sponvika	84	Sydostgrunnen (Tønsbergfjorden)	210
Singlefjorden	88	Sponvikskansen	82	Sydostgrunnen (Hurum)	172
Singløy	88	Spro	147	Sylterøya	241
Sjøfuglreservater	32	Stakabukta	168	Synesvarden	74
Sjøstrand (Asker)	152	Stangerholmen	133	Sælavika	187
Sjøstrand (Nesodden)	148	Stathelle	239	Sætre	149
Sjøstrand (Nøtterøy)	203	Stauber	211	Sætrepollen	149
Sjøtrafikkforskriften	22	Stauberluva	210	Sølvkronen	187
Sjursøya	164	Stavern	221 , 223	Søndre Kaholmen	144
Skarven	38	Stavernsalen	74	Søndre Langåra	147
Skarvesete	40	Stavernsodden fyr	75	Søndre Langøya	167
		Stavernsodden lykt	220	Søndre Lauer	94
		Stavseengkilen	98	Søndre Missingen	35, 129
		Steilene fyr	75	Søndre Mostein	193
		Steilene lykt	141	Søndre Rød	105
				Søndre Sandbukta	168

Søndre Sandøy	96
Søndre Skjælholmen	167
Søndre Sletter.....	35
Søndre Søster.....	35
Sørby.....	168
Søre Årøy.....	203
Søstrene.....	79, 112

T

Tajet.....	151
Talbergsundet.....	91
Tallakshavn	211
Tangen.....	152
Teglverket.....	197
Teipa.....	134
Telemarkskanalene.....	256
Tenvik.....	211
Terneholmen.....	37
Terneeskjær.....	37
Tesebukta	98
Thorøya.....	214
Thorsøma	34
Tisler	81
Tislerkilen	81
Tislerøyene.....	224
Tjeldholmen	105
Tjølling kirke	220
Tjøme kirke.....	210
Tjøme radio.....	210
Tjøme	206
Tjømebåen.....	193, 210
Tjømekjæla	210
Tjuvholmutstikkeren	161
Tofte	172
Tofteholmen	38
Torås.....	19, 210
Torbjørnskjær fyr	74, 79
Tordenskjoldbukta.....	82
Tørfest.....	194
Torgersøy lykt	195
Torgersøygapet.....	28, 194
Tørkopp.....	176
Torp.....	122
Torsbergrenna.....	247
Torskerenna.....	228
Torrvik	168
Tosekalven	91
Tosekilen	91
Tossen.....	212
Tova.....	40
Trafikksentra	30
Trafikkseparasjo	31, 142
Trafikksepareringssyste	31
Treidene	210
Tresteinene	79
Tresvika.....	82
Trolldalen	107
Tromlingane.....	74
Trompetholmen.....	243
Trulle.....	211
Træla	197
Tveidalen.....	234
Tvistein fyr.....	76, 194
Tvistein	226
Tønnegapet.....	211

Tønsberg.....	199, 200
Tønsbergfjorden.....	210
Tønsberg Kanal.....	197
Tønsberg tønne.....	210
Tåjebukta.....	149

U

Ula	219
Ulesund	243
Ulrikka	241
Ulvøysundet.....	167
Ulvungene.....	37
Ulyknesskjær.....	37
Urdal	98
Ursvik.....	168
Utgårdskilen lykt.....	110
Utgårdskilen	108

V

Vadsundet.....	133
Valberg	89
Vallø	195
Valløybukta	195
Vardås.....	19
Vardåsen	35
Varnestangen.....	185
Vassholmen (Nøtterøy).....	40
Vassholmene (Bærum).....	154
Vasskalven.....	40
Veaholmen.....	235
Vealøs	19
Vealøsfla et.....	189
Vealøsrenna	185
Veierland	211
Vendelsund.....	153
Verdens ende	208
Vergøysundet.....	212
Verket	175
Verkstedliste.....	258
Verlebukta	135
Verlesundet	137
Vervebukta	235
Vesle Arøya.....	235
Vesle Sletter	35
Veslerenna	105
Veslesund	105
Vesterelva	113
Vesterelvkanalen	120
Vesterøy.....	108
Vestfjorden.....	212
Vestgården.....	211
Vestgardskilen	206
Vestkjæla	211
Vestre Bolærne.....	40, 202
Vestre Bustein	206
Vestre Skjæret	41
Vestre Vikene	131
Veten	193
Vidgrunnen.....	98
Viernbukta	37
Viernrenna.....	154
Vikerhavn	98
Vikerkilen.....	113

Vikerøya.....	219
Vikertangen	79
Viksfjorden.....	219
Vindfangerbukta.....	146
Vindalbukta	214
Vispen	91
Voll 246	
Vollebukta	152
Vollen	152
Vollsfjorden.....	246
Vrengen.....	204

W

Waterloo.....	252
---------------	-----

Y

Ystehedkilen	87
Ytre Drammensfjorden	173
Ytre Vassholmen	37

Æ**Ø**

Ødegård.....	105
Ødegårdsbåen.....	213
Ødegårdskilen (Hvaler).....	106
Ødegårdskilen (Larvik).....	219
Ødekjære	207
Ølbergholmene.....	81
Ønna.....	235
Øra (Fredrikstad).....	35, 102
Øra (Tjøme)	206
Ørekroken	98
Ørjevik	235
Ørnekipa.....	89
Ørviktangen.....	242
Østerelva	102
Østre Bolærne	202
Østre Hølen	224
Østre Klauver	40
Østre Vikene.....	130
Østøya	19, 185
Øvall.....	243
Øvingsfelt.....	20
Øyenkilen.....	112

Å

Årefjorden.....	134
Årø	211
Årøysund.....	203
Årøysundet.....	203
Åsgårdstrand	190
Åsstranda.....	41

Publikasjoner

Den norske los

- 1 Alminnelige opplysninger
- 2A Svenskegrensen–Langesund
- 2B Langesund–Jærens rev
- 3 Jærens rev–Stad
- 4 Stad–Rørvik
- 5 Rørvik–Lødingen og Andenes
- 6 Lødingen og Andenes–Grense Jakobselv
- 7 Svalbard–Jan Mayen

Tidevannstabeller for den norske kyst med Svalbard

Etterretninger for sjøfarende – to hefter pr måned

Katalog over norske sjøkart og publikasjoner

Symboler og forkortelser i norske sjøkart



Kartverket