

SVENSK REALISERING AV S-44 INTERNATIONELL STANDARD FÖR SJÖMÄTNING

Krav på mätnoggrannhet, bottentäckning och identifiering av mindre objekt på botten vid sjömätning inklusive mätnoggrannhetskrav vid inmätning av nautiska objekt

Som ett inledande steg att införa internationell sjömätningssklassificering enligt IHO Standard for Hydrographic Surveys 4th Edition, April 1998 Special Publication No 44 (S-44), tillämpar Sjöfartsverket från och med 2000-05-01 följande krav på mätnoggrannhet, bottentäckning och identifiering av mindre objekt på botten vid sjömätning inklusive mätnoggrannhetskrav vid inmätning av nautiska objekt.

Kravet på bottentäckning är 100%, vilket är något strängare än S44 miniminivå men anpassade till de krav som Sjöfartsverket redan tillämpar. Med 100% bottentäckning menas att hela ytan undersökts ("belysts") och att rimlig information erhållits och granskats.

En ny noggrannhetsklass har även definierats; Exclusive order, avsedd för de mest krävande applikationerna. Även noggrannhetskraven för nautiska objekt har definierats något strängare än S44 miniminivå. Kraven på bottenbeskaffenhet, strandlinje och vissa andra kännemärken har inte beaktats.

Djupobjektens noggrannhet, som anges i tabellen nedan, avser objektens läge på botten. Noggrannheten gäller både för **djupbestämning** (topografisk avbildning) och **minsta djupbestämning** med hjälp av mekanisk avkänning (ramning) och inkluderar hela felbudgeten från mätning till färdigt resultat (lagring i djupdatabasen). Respektive noggrannhetskrav som anges i tabellen avser 95% tillförlitlighetsnivå - avseende felspridning - sannolikt ligger 5% av mätningarna utanför angivet intervall.

Mätnoggrannhetskraven inkluderar inte fartygets manöverförmåga eller liknande men innebär indirekt vissa krav; styrsystemets eller lyftkranens funktionalitet eller bojens förtöjningar beaktas alltså inte i denna standard.

Ramning utförs i de farledsområden där 150% av aktuell säkerhetsmarginal mellan minsta (lodade) djup och befintligt, föreslaget eller planerat leddjupgående (begränsad dynamisk bottenklarning) underskrids. Ramning tillämpas dock alltid då marginalen är 1 meter eller mindre. Till grund för denna bedömning ligger alltid någon form av annan sjömätning.

Till farledsområden räknas befintliga, föreslagna eller planerade: farleder, trafiksepareringar, "deep water routes", hamnar, ankrings- och vändningsområden.

Som nautiska objekt räknas kajer, fyrar, fyrsektorer, ensmärken, enslinjer samt all flytande och fast utmärkning.

Tabell; svensk realisering av S44

	Exclusive order	Special order	Order 1	Order 2	Order 3
Nautiska objekt (m)	1.0	1.0	2.0	2.0	5.0
Djupobjekt (m)					
Horisontell noggrannhet	2.0	2.0	5.0 + 5% av djup	20 + 5% av djup	150 + 5% av djup
Djupnoggrannhet $\pm \sqrt{a^2 + b \cdot d}$ (m)	a = 0.15 b = 0.004 d = djup	a = 0.25 b = 0.0075 d = djup	a = 0.50 b = 0.013 d = djup	a = 1.0 b = 0.023 d = djup	samma som Order 2
Farledsområden (djupintervall)	-	0 - 20 m	20 - 50 m	50 - 100 m	100 m -
Övriga djupområden	-	-	0 - 6 m	6 - 100 m	100 m -

Exempel; noggrannhetskrav för djupobjekt, 95% konfidensnivå

Referensdjup	horisontell □ djup (m)				
	6 m	2.0 □ 0.15	2.0 □ 0.25	5.3 □ 0.51	20.3 □ 1.01
10 m	2.0 □ 0.16	2.0 □ 0.26	5.5 □ 0.52	20.5 □ 1.03	-
20 m	2.0 □ 0.17	2.0 □ 0.29	6.0 □ 0.56	21.0 □ 1.10	-
50 m	2.0 □ 0.25	2.0 □ 0.45	7.5 □ 0.82	22.5 □ 1.52	-
100 m	-	-	10 □ 1.39	25.0 □ 2.51	155 □ 2.51
400 m	-	-	-	-	170 □ 9.25