

BALTIC SEA CHART DATUM 2000

- NYTT REFERENSSYSTEM FÖR HÖJD OCH DJUP TILL HAVS -

PER-ANDERS OLSSON – LANTMÄTERIET

THOMAS HAMMARKLINT - SJÖFARTSVERKET



UPPLÄGG

- Vad och varför?
- Förklaring av några nyckelbegrepp
- Definition av BSCD2000
- Att ange vattenstånd och djup
- Vad händer i sjöfartsvärlden
- Utblick
- Sammanfattning

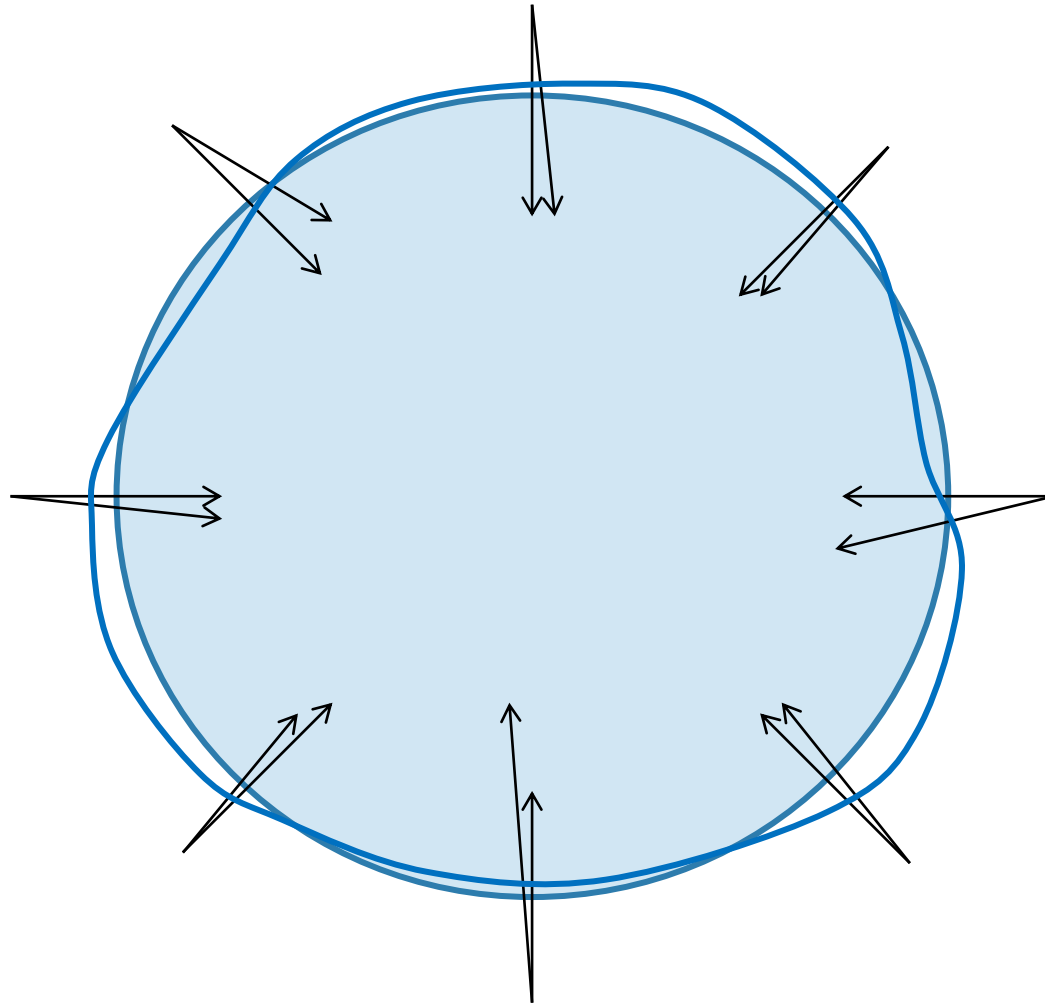


VAD OCH VARFÖR

- Djup på sjökort anges traditionellt relativt medelvattenytan
- Medelvattenytan bestäms punktvis med vattenståndsmätare
- Nu byter man till ett traditionellt geodetiskt höjdsystem (EVRS/RH2000)
- Realiseras till havs med en geoidmodell
- Lägre osäkerhet (Std unc < 5 cm)
- Homogenisering (mellan sjökort, länder och land/hav)
- Utnyttja potentialen i noggrann GNSS-positionering

GEOIDEN ÄR EN NIVÅYTA I JORDENS TYNGDKRAFTFÄLT

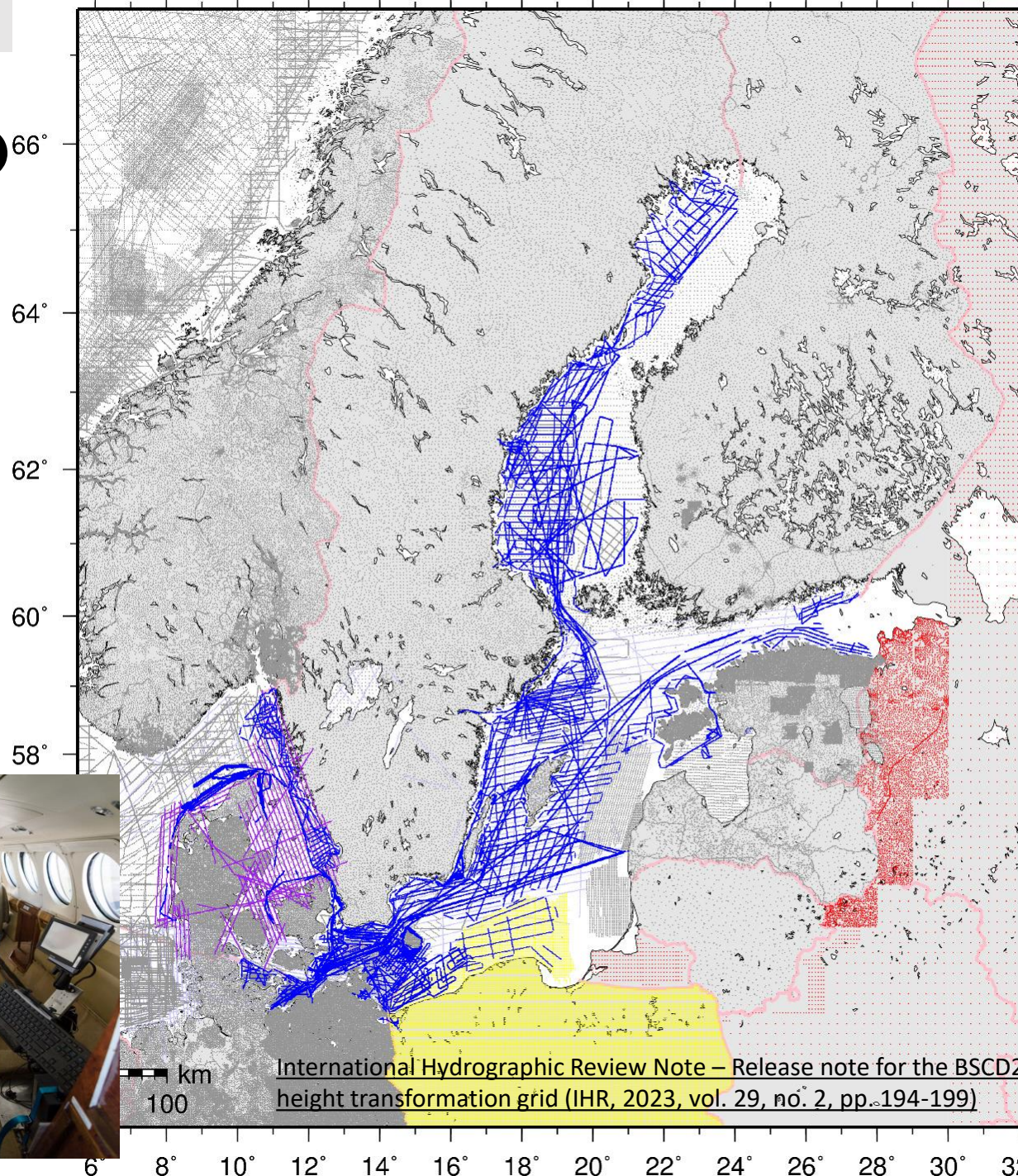
... eller den ostörda havsykans medelnivå och dess tänkta förlängning in under kontinenterna



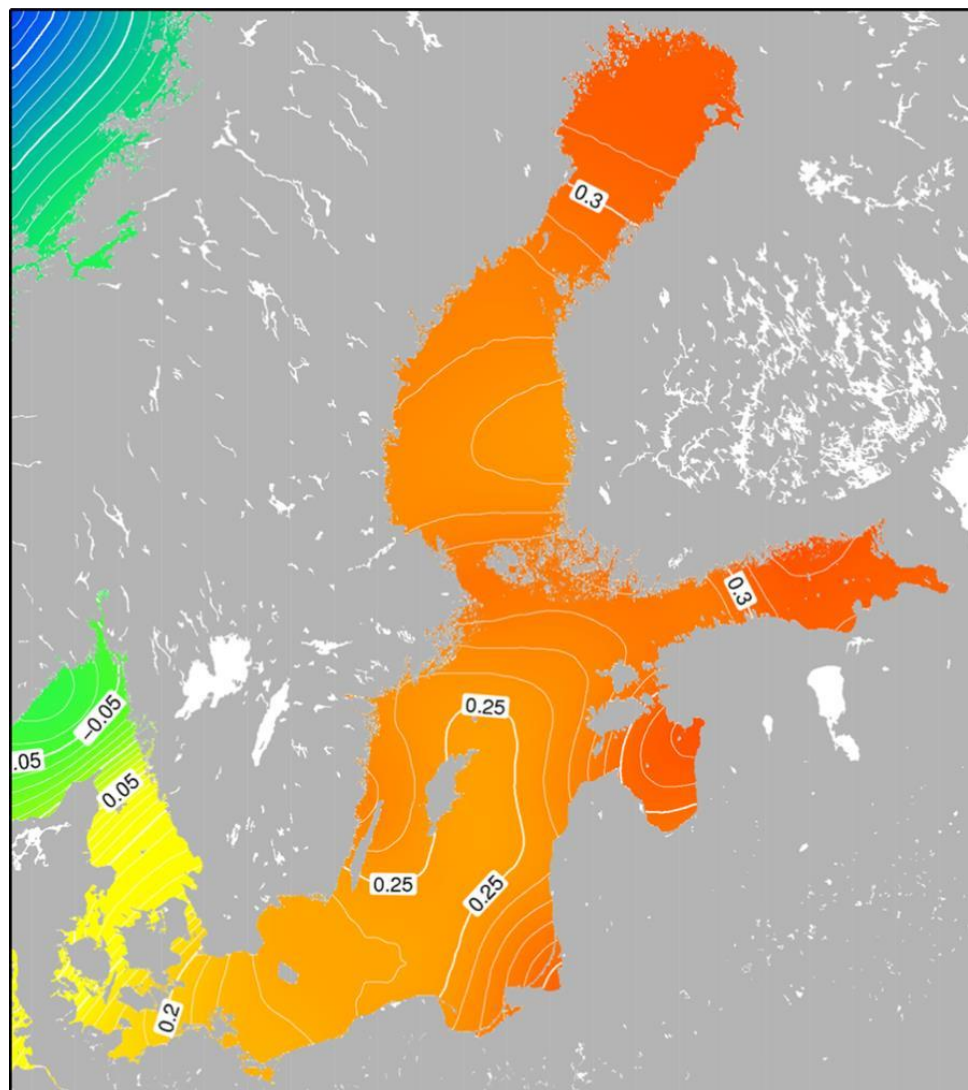
GEOIDENS FORM BESTÄMS MED TYNGDKRAFTSMÄTNINGAR



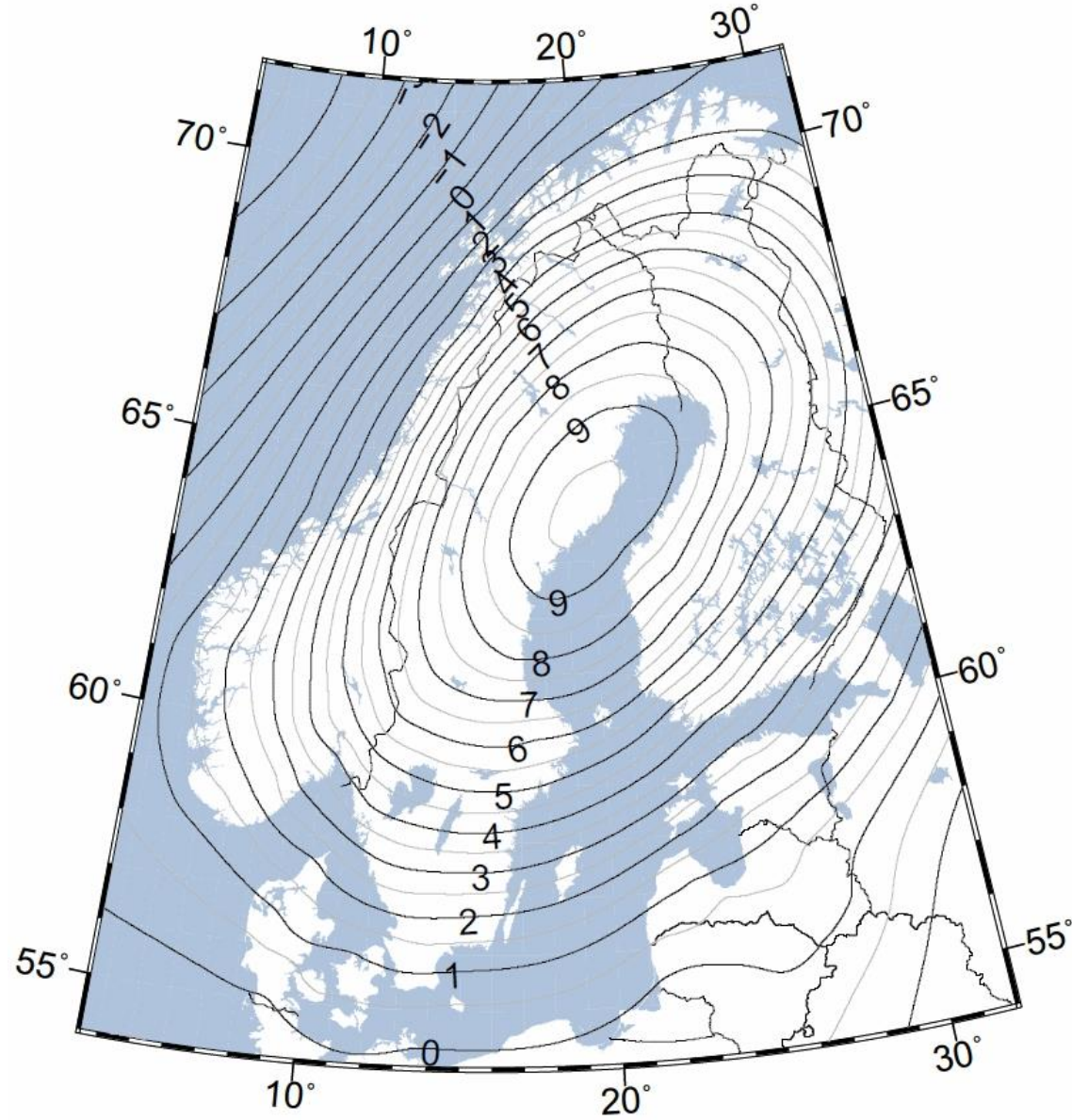
Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility



MEDELVATTENYTAN SAMMANFALLER INTE HELT MED GEOIDEN



LANDHÖJNINGEN – ÄNNU EN FAKTOR ATT TA HÄNSYN TILL



BALTIC SEA CHART DATUM 2000

Realisering av

- European Vertical Reference System (EVRS) – precis som RH 2000
- European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) – som Sweref 99

Realiseras till havs av en geoidmodell som är anpassad (ansluter) till de nationella realiseringarna enligt ovan.

Detta innebär (precis som för RH 2000)

- Nollnivå enligt Normaal Amsterdam Peil (NAP)
- Referensepok (för landhöjningen) år 2000.0



BSCD2000 är registrerat som Chart Datum number 44 i IHOs Geospatial Information (GI) Registry

BSCD2000 VS SWEN17_RH2000

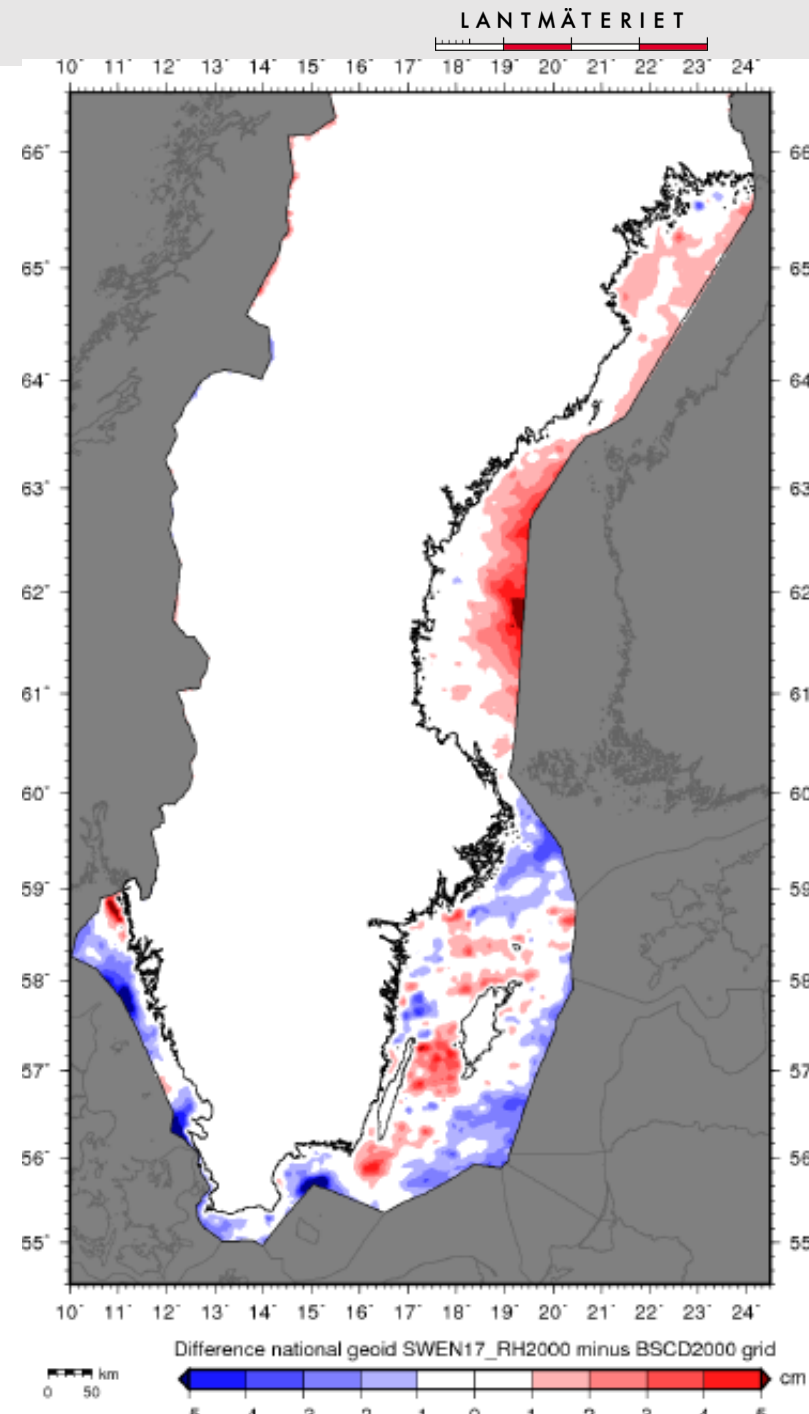
På land är BSCD2000 = SWEN17_RH2000 (så när som på några små undantag).

Till havs skiljer BSCD2000 upp till 5 cm från SWEN17_RH2000, mest pga

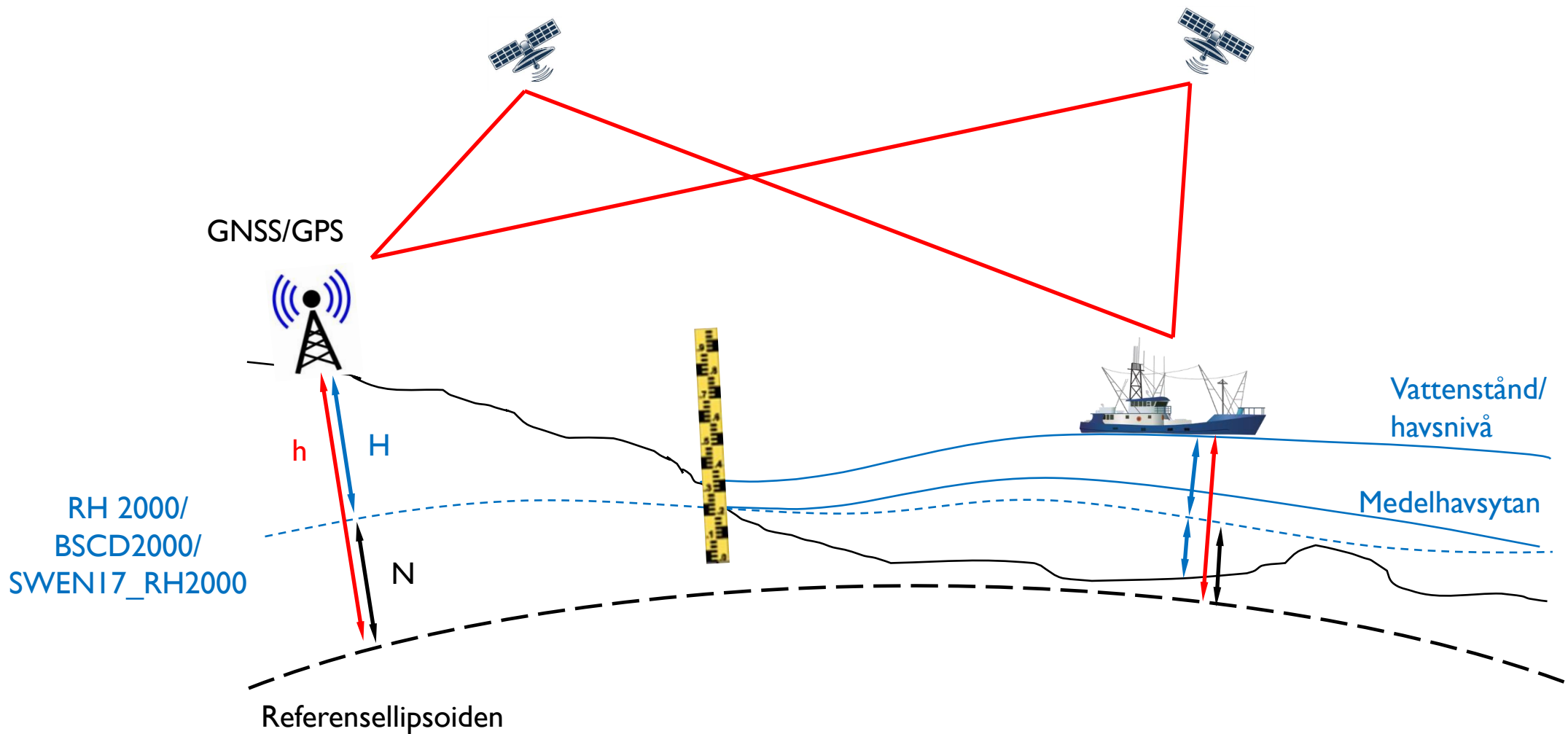
- mer tyngdkraftsmätningar till havs
- anslutning till alla länder runt Östersjön

Om kraven på noggrannhet är höga är rekommendationen:

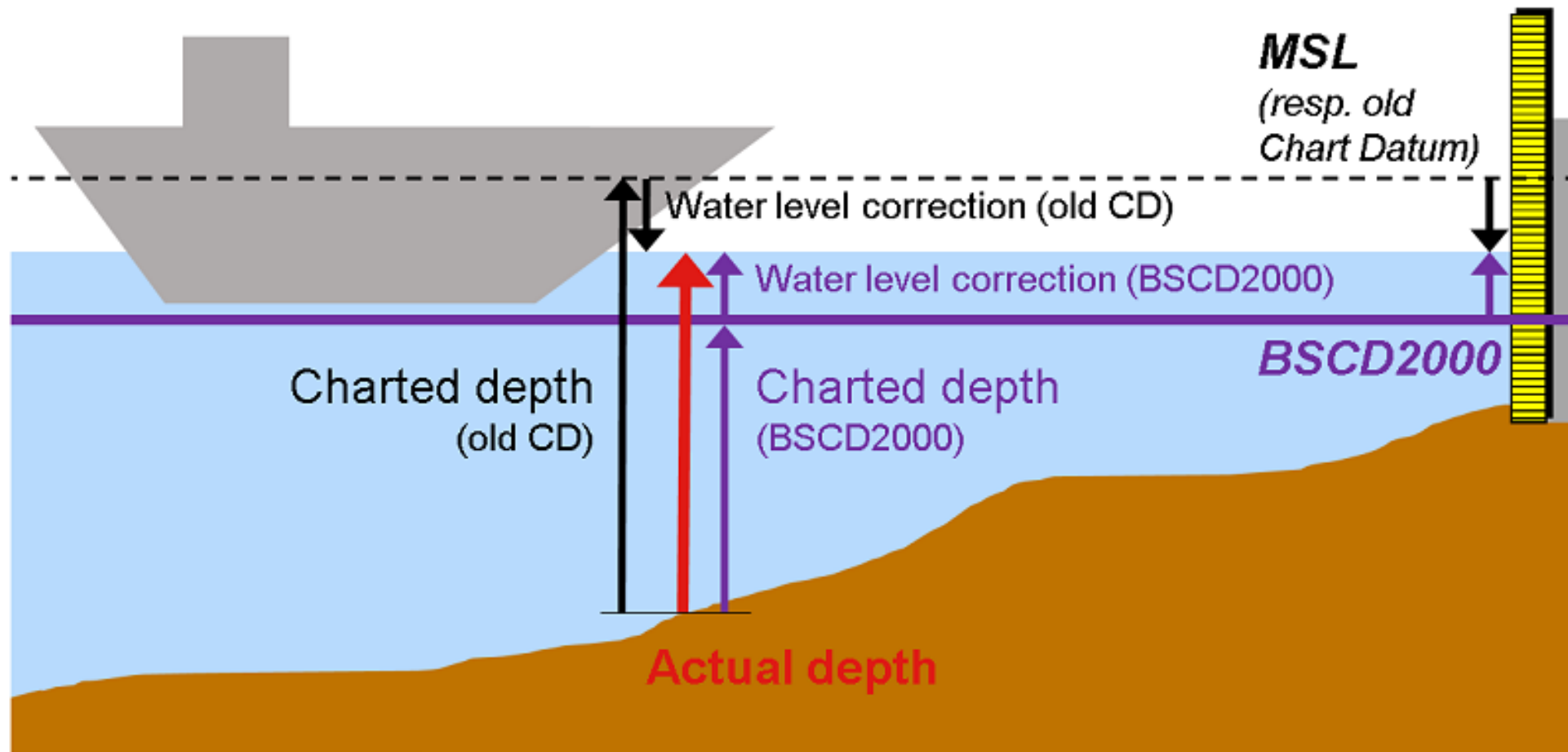
- Använd SWEN17_RH2000 på land och BSCD2000 till havs!



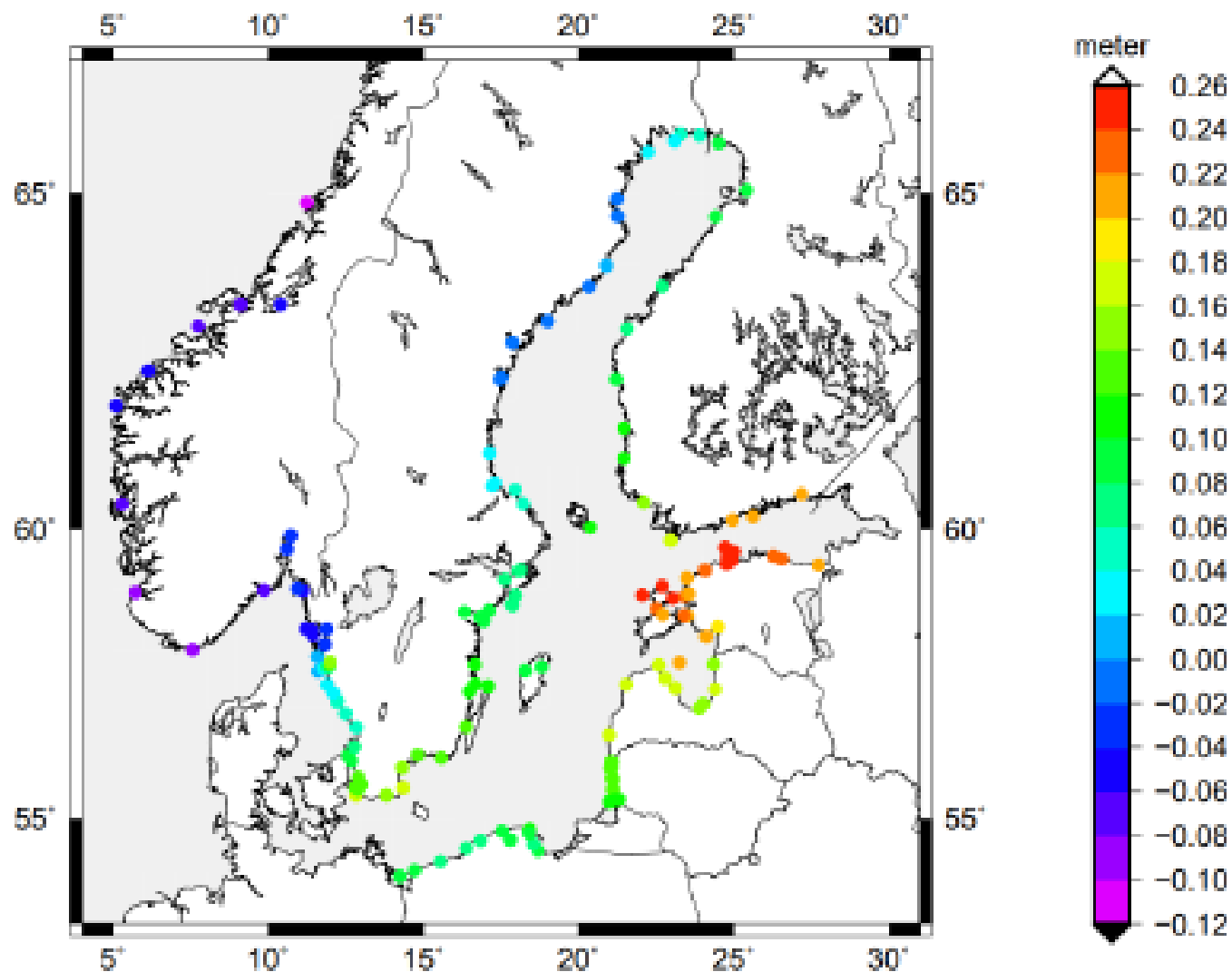
BÄTTRE ANPASSAT FÖR GNSS-POSITIONERING



VI HAR INTE "TAGIT" NÅGOT VATTEN!!

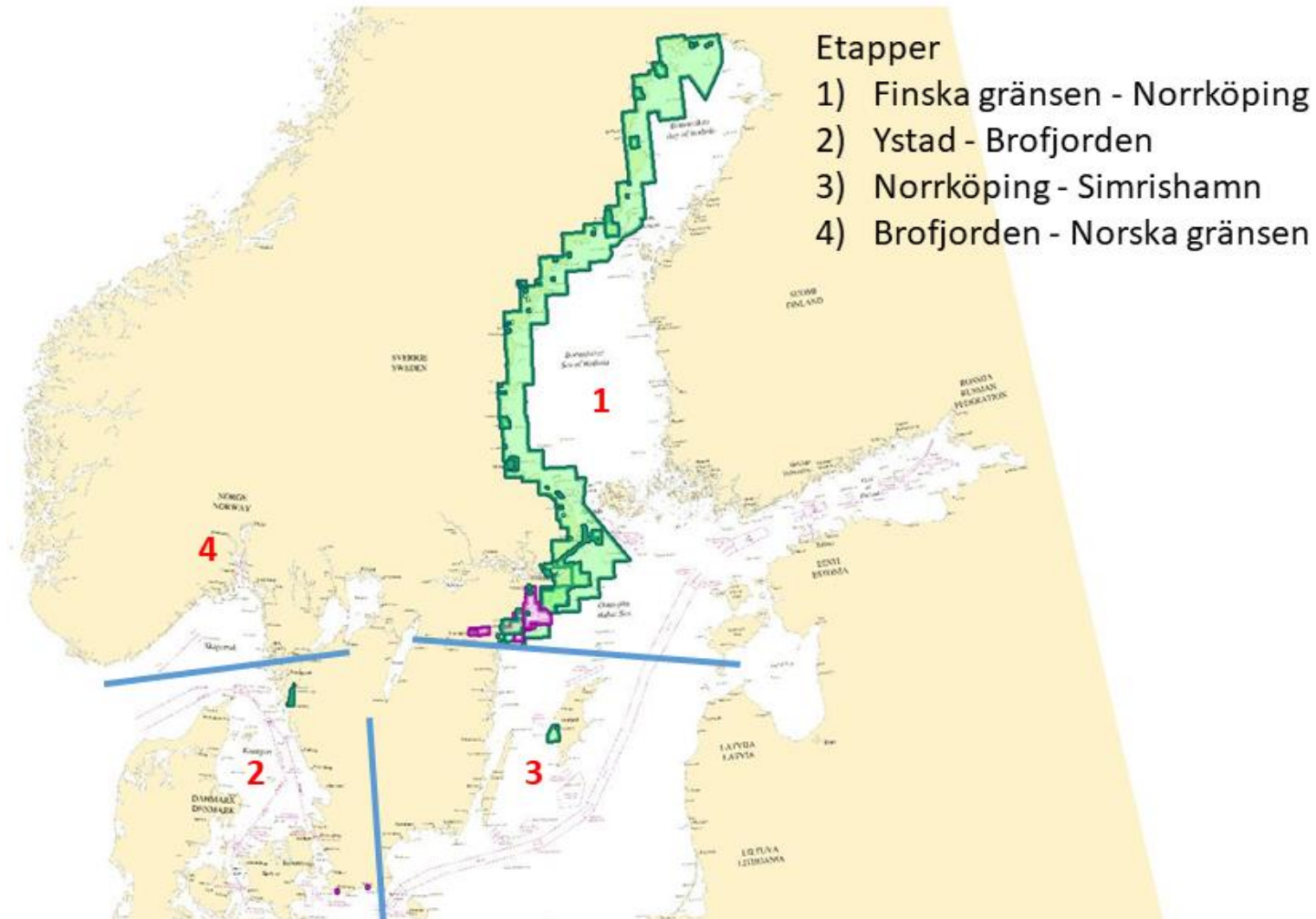


SKILLNADEN MELLAN BSCD2000 OCH MSL – ÄNDRAS

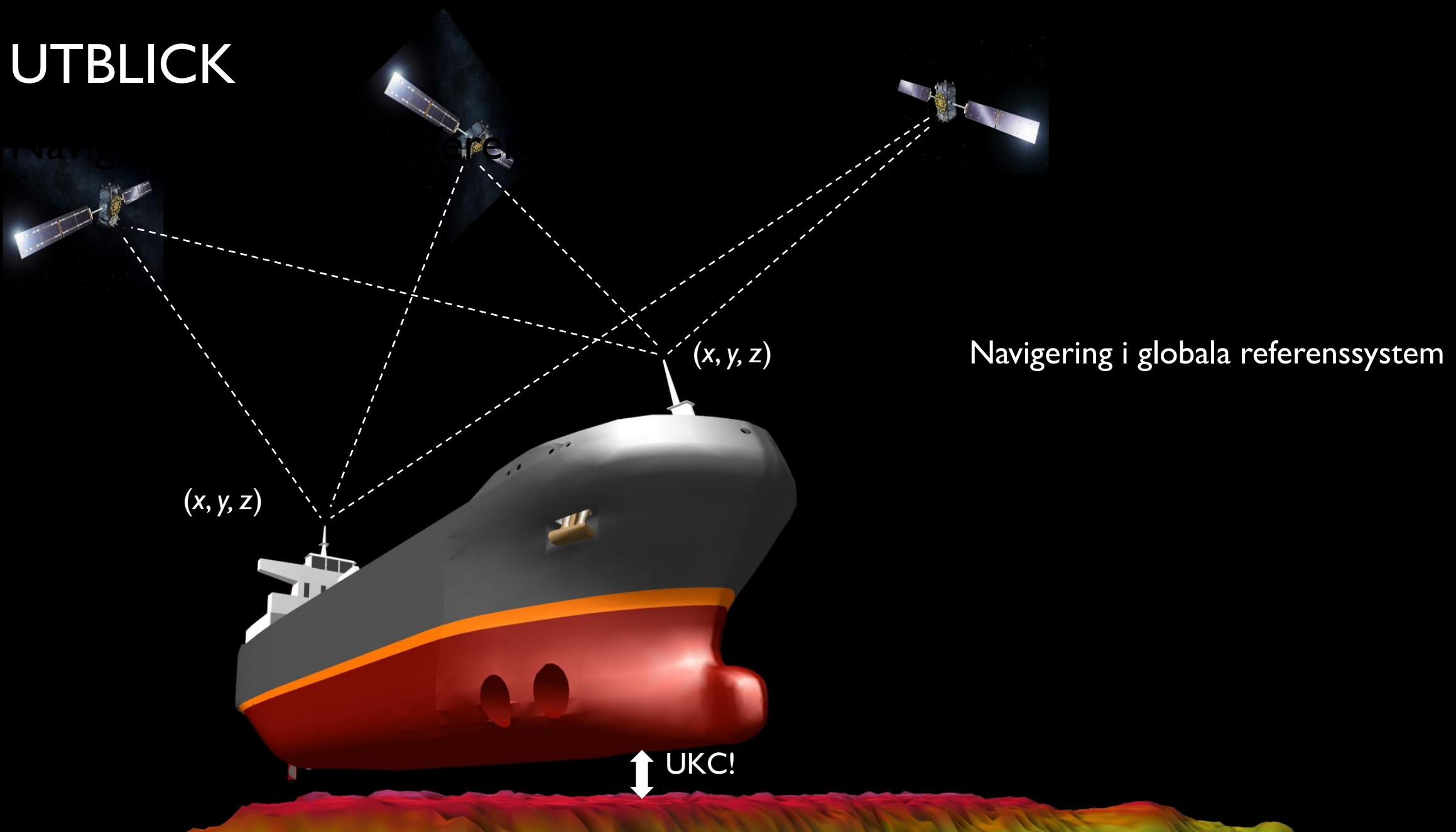


STATUS FÖR INFÖRANDE AV BSCD 2000 PÅ SJÖKORT

Sjökortslyftet (status 2024-03-19)



UTBLICK



Navigering i globala referenssystem

↑ UKC!

SAMMANFATTNING

- Sjöfartsverket, SMHI och liknande myndigheter runt Östersjön jobbar nu för att införa BSCD2000 för t ex djup och vattenstånd.
- BSCD2000 är precis som våra nationella referenssystem på land realiseringar av de europeiska EVRS och ETRS89
- Innebär EN gemensam referensyta för hela Östersjön
- Realiseras till havs med hjälp av en geoidmodell (som ansluter till nationella system på land)
- Underlättar för positionering med GNSS
- Läs mer eller ladda ner modellen på <https://www.bshc.pro/iho-bscd2000/>

TACK! VI FINNS PÅ...

WEBBPLATS	www.lantmateriet.se
LINKEDIN	www.linkedin.com/company/lantmateriet
FACEBOOK	www.facebook.com/lantmateriet
INSTAGRAM	www.instagram.com/lantmateriet
KONTAKT	kundcenter@lm.se , geodesi@lm.se
TELEFON	0771-63 63 63