

Kontakt: kundservice@sgu.se

PRODUKT: MARINGEOLOGI 1:500 000

Kort information om produkten

Maringeologi 1:500 000 innehåller uppgifter om jordarternas och bergets utbredning inom svenskt territorialhav och svensk ekonomisk zon (EEZ). Produkten ger bland annat information om bottenmaterial, olika sediments mäktighet och bildningssätt.

SGU ansvarar för att utforska och kartlägga bottenförhållanden inom svenskt territorialhav och svensk ekonomisk zon (EEZ). Informationen som tas fram används som underlag vid planering av och beslut om skydd och nyttjande av havsbotten, bland annat vid projektering av marina anläggningsarbeten och vid miljöövervakning. Den utgör också viktigt underlag vid biologiska inventeringar samt för Försvarsmakten.

Dataformat: ESRI Shape

Koordinatsystem: SWEREF99TM (EPSG:3006)

Leveransens innehåll

Produkten i sin helhet beskrivs i detta dokument. Om någon av nedanstående filer saknas i er leverans betyder det att det inte fanns sådan information inom det område som leveransen avser.

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
maringeologi-500000-beskrivning	Pdf	Detta dokument. Kort beskrivning av datafilernas struktur, attribut och symbolset.
Maringeologi 1:500 000	ArcGIS layer	Grupplager med symbolisering
maringeologi_500k_strl	ESRI Shape	Strukturlinjer i berggrund (linjer)
maringeologi_500k_bniv	ESRI Shape	Berggrundsyttenivå (linjer)
maringeologi_500k_gfis	ESRI Shape	Geologisk formation, isälvssediment (polygoner)
maringeologi_500k_gfsb	ESRI Shape	Geologisk formation, sedimentärt berg (polygoner)
maringeologi_500k_matr	ESRI Shape	Bottenmaterial, dominerande översta metern (polygoner)
maringeologi_500k_ysub	ESRI Shape	Ytsubstrat (polygoner)
maringeologi_500k_sont	ESRI Shape	Hydroakustisk yttäckning (polygoner)
maringeologi_500k_kartering	ESRI Shape	Karteringsområden (polygoner)

Tillkomsthistorik

Sveriges geologiska undersökning (SGU) bedriver en maringeologisk kartering av det svenska kontinentalsockelområdet. Den maringeologiska karteringen har pågått sedan 1969. Syftet med undersökningen är att ta fram kunskap och information avseende havsbottens sammansättning, egenskaper och uppbyggnad som underlag i kustzons- och havsplanering samt i arbetet med de marina direktiven och nationella miljömål.

Maringeologisk undersökning bygger i stor utsträckning på hydroakustiska mätningar och sedimentprovtagning samt visuella bottenobservationer. De hydroakustiska mätningarna innefattar

bottenpenetrerande mätningar (hydroakustisk profilering) samt bottenyteavbildande mätningar (hydroakustisk yttäckning).

Bottenpenetrerande mätningar görs med s.k. sedimentekolod och seismisk utrustning vilka ger en akustisk bild av havsbottens vertikala uppbyggnad, från bottenytan ned till den övre delen av berggrunden.

Bottenyteavbildande mätningar har för denna produkt utförts med sidoavsökande sonar. Mätningar med den bogserande sidoavsökande sonaren ger en yttäckande avbildning av havsbottenytans hårdhet.

De hydroakustiska data som samlats in tolkas till geologiska förhållanden. Tolkningarna utgår från ett antal platser där såväl mätningar som direkta sedimentprovtagningar och visuella observationer av de geologiska förhållandena gjorts.

De sedimentprovtagare som används är olika varianter av gripskopor, lådprovtagare och rörprovtagare. Maximal kärnlängd som kan erhållas är 6 meter. Provtagare väljs efter syfte med provtagningen samt förväntad jordart. Provtagningarna föregås av en besiktning av bottenytan med hjälp av undervattenskamera.

Efter insamling och bearbetning görs en geologisk tolkning av materialet, för presentation i skala 1:500 000.

Underhåll

Den senaste maringeologiska undersökningen i skala 1:500 000 färdigställdes 2008 och i och med det avslutades karteringar i denna skala. Dock kan det förekomma att undersökta områden uppdateras i de fall det tillkommer information som medför anledning till revision.

Datakvalitet

Den geologiska informationen lägesbestäms med hjälp av bottenyteavbildande mätningar och annan tillgänglig information. Den geologiska informationen i produkten har en osäkerhet som ökar med avståndet från mätlinjerna. Produkten är framtagen genom tolkning av sidoavsökande sonardata med stöd av sedimentprovtagningar och bottenytenetrerande ekolod. Sidoavsökande sonardata täcker ca 10 ggr sonarens höjd över botten åt vardera sidan vilket medför att sonaren under gynnsamma förhållanden ger en täckning på ca 1000 meter. Täckningsgraden påverkas dock kraftigt av eventuella s.k. skiktningar i vattnet. Skiktningar kan förekomma på grund av vertikala skillnader i vattnets temperatur och salthalt. Sådana skiktningar medför att sidoavsökande-sonardata inte har så hög täckningsgrad som planerat.

I normalfallet är det 13 000 meter mellan mätlinjerna. Där bottenyteavbildande mätningar saknas har den geologiska tolkningen främst gjorts utifrån befintliga sjökort, vilket innebär att kartans tillförlitlighet är lägre i dessa områden.

Felaktiga avgränsningar, felklassningar och förbisedda geologiska objekt kan förekomma. Dessa fel, som till stor del beror på hur väl de olika objekten framträder i de bottenyteavbildande mätningarna, kan i vissa fall vara betydande. I synnerhet i områden där sonardata inte finns. Det bör här poängteras att gränser mellan jordarter i många fall ej är skarpa eller väldefinierade på havsbotten. Ofta är det fråga om breda övergångszoner.

Kartbilden är generaliserad för att ge god läsbarhet i skalan 1:500 000. Generaliseringen innebär att man medvetet ritat fel för att öka läsbarheten. Exempelvis kan flera små närliggande objekt ritas som ett objekt eller en flikig gräns mellan två objekt ritas som en utjämnad linje.

Kartläggningen har bedrivits i områdesindelade projekt. Informationen har inte alltid i detalj anpassats till omkringliggande områden. Detta, samt skillnader i jordartsindelning leder till att det förekommer jordartsgränser som följer gränsen mellan olika karteringsområden.

I mindre utsträckning förekommer även mindre glapp och överlapp mellan jordartsytor. Även dessa uppträder företrädesvis längs karteringsområdesgränser.

Symbolisering

En gruppplagerfil med symbolisering för samtliga lager medföljer leveransen, även om alla lager inte alltid förekommer i den aktuella leveransen.

Grupplager: Maringeologi 1:500 000

Lager	Datakälla	Kommentar
Strukturlinjer i berggrund	maringeologi_500k_strl.shp	
Berggrundsyttenivå	maringeologi_500k_bniv.shp	
Geologisk formation, isälvsediment	maringeologi_500k_gfis.shp	
Geologisk formation, sedimentärt berg	maringeologi_500k_gfsb.shp	
Bottenmaterial, dominerande översta metern	maringeologi_500k_matr.shp symboliseringsattribut MATR	
Ytsubstrat	maringeologi_500k_ysub.shp symboliseringsattribut YSUB	
Hydroakustisk yttäckning	maringeologi_500k_sont.shp	
Karteringsområden	maringeologi_500k_kartering.shp	

Innehåll och struktur

Strukturlinjer i berggrund (STRL)

Strukturlinjer i berggrund visar var det återfinns deformationszoner och strukturer i berggrunden.

Filnamn: maringeologi_500k_strl.shp (linjer)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
STRL	Kod för strukturlinjer	
STRL_TXT	Textbeskrivning av strukturlinjer	

Värdeförråd: STRL

STRL	STRL_TXT	Kommentar
800	Deformationszon, ospecificerad	

Berggrundsyttenivå (BNIV)

Berggrundsyttenivån visar djupet till berggrundsytan från havsytan.

Filnamn: maringeologi_500k_bniv.shp (linjer)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
BNIV	Berggrundsytans nivå från havsytan.	0 representerar havsytan

Geologisk formation (GF)

Lager som börjar med *Geologisk formation* visar ett visst geologiskt materials horisontella utbredning i havsbottenstratigrafien. Dess vertikala utbredning i lagerföljden framgår inte. De geologiska material som redovisas är isälvsediment och sedimentärt berg

Geologisk formation, isälvssediment (GFIS)

Isälvssediment, beskriver sorterat material, ofta avsatt i en långsträckt åsform, med kornstorlekar från sand till block, rundat, sorterat och avsatt av smältvatten mynnande ur tunnlar i en inlandsis.

Filnamn: maringeologi_500k_gfis.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
GFIS	Kod för geologisk formation, isälvssediment	
GFIS_TXT	Textbeskrivning av geologisk formation, isälvssediment	

Värdeförråd:GFIS

GFIS	GFIS_TXT	Kommentar
1	Geologisk formation, isälvssediment	

Geologisk formation, sedimentärt berg (GFSB)

I de hav som omgärdar Sverige är sedimentära bergarter dominerande. Dessa är generellt yngre än de kristallina och överlagrar således dessa.

Filnamn: maringeologi_500k_gfsb.shp(polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
GFSB	Kod för geologiska formation, sedimentärt berg	
GFSB_TXT	Textbeskrivning av geologisk formation, sedimentärt berg	

Värdeförråd:GFSB

GFSB	GFSB_TXT	Kommentar
1	Geologisk formation, sedimentärt berg	

Bottenmaterial, dominerande översta metern (MATR)

Bottenmaterial visar fördelningen av de jordarter som enligt tolkning bedöms utgöra det huvudsakliga material utav vilken den översta metern av havsbotten är uppbyggd.

Filnamn: maringeologi_500k_matr.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
MATR	Kod för bottenmaterial	
MATR_TXT	Textbeskrivning av bottenmaterial	

Värdeförråd: MATR

MATR	MATR_TXT	Kommentar
17	Postglacial lera, gyttjelera och lergyttja	
24	Postglacial silt	
28	Postglacial finsand	
8302	Postglacial sand och grus	
8967	Postglacial grus och sten	
40	Glacial lera	
48	Glacial silt och finsand	
8305	Glacial / interstadial silt-sand	
50	Isälvsvlagring i allmänhet	
100	Morän	

9792	Moränlera och lerig morän
8303	Glaciala / interglaciala sediment
850	Sedimentär berggrund
829	Kristallin berggrund
200	Fyllning

Ytsubstrat (YSUB)

Ytsubstrat är en omklassning av lagret Bottenmaterial (MATR). Ytsubstrat beskriver den allra översta delen av havsbottenytan. Informationen kan t.ex. användas som underlag vid biologisk inventering och habitatklassning.

Klassningen har gjorts i enlighet med substratklasserna i EUNIS (European Nature Information System) som är ett klassifikationssystem för habitat och naturtyper utvecklat av EEA (European Environment Agency).

Filnamn: maringeologi_500k_ysub.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
YSUB	Kod för ytsubstrat	
YSUB_TXT	Textbeskrivning av ytsubstrat	

Värdeföråd: YSUB

YSUB	YSUB_TXT	Kommentar
8	Mjuk lera	Homogen mjukbotten bestående av silt och ler. Hård lera kan förekomma. Ofta en depositionsboten där organiska material kan ansamlas tillsammans med miljögifter, kväve och fosfor. Dominerande sedimentkategorier (SGU): glacial lera, gyttjeler och lerygttja, postglacial silt.
5	Finsand	Homogen mjukbotten bestående av finsand. Enstaka noder och stenar kan förekomma. Dominerande sedimentkategori (SGU): postglacial finsand
3	Sand, grus och sten	Transportbotten ofta dominerad av sand. Även grovsand, grus och små stenar ingår. Järn och mangannoduler kan förekomma. Dominerande sedimentkategorier (SGU): glacial lera, postglacial sand och grus.
2	Sten och block	Hårdbotten dominerad av block samt stora och små stenar. Grus, sand och hård lera kan förekomma. Dominerande sedimentkategorier (SGU): morän, moränlera och lerig morän, isälvsavlagring i allmänhet, glacial/interglaciala sediment, postglacial grus och sten.
1	Häll	Hårdbotten dominerad av häll. Även block och stora stenar ingår. Sand, grus och lera kan förekomma. Dominerande sedimentkategorier (SGU): kristallin- och sedimentär berggrund.
9	Artificiellt substrat	Alla typer av antropogena sediment och avlagringar som kan inkludera fyllning, dumpade massor. Dominerande sedimentkategori (SGU): Fyllning

Hydroakustisk yttäckning (SONT)

Hydroakustisk yttäckning visar hur stor del av havsbotten som har registrerats av den sidavsökande sonaren alternativt backscatter och därmed utgjort underlag för geologisk tolkning. Geologiska bedömningar gjorda utan sonartäckning har en lägre grad av tillförlitlighet.

Filnamn: maringeologi_500k_sont.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
SONT	Kod för sonartäckning	
SONT_TXT	Textbeskrivning av sonartäckning	

Värdeföråd: SONT

SONT	SONT_TXT	Kommentar
1	Område med täckning av sonar mosaik	Den yta på havsbotten som registrerats av sonar mosaik.

Karteringsområden

Karteringsområden visar på de områden som har karterats med en skala på 1:500 000.

Filnamn: maringeologi_500k_kartering.shp(polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
UNDAR_FRAN	Årtal	År då undersökningen påbörjades.
UNDAR_TILL	Årtal	År då undersökningen (projektet) avslutades.
UNDMOD	Kod för undersökningsmodell	
UNDMOD_DOK	Dokument för undersökningsmodell	
UNDMOD_DOK_VER	Undersökningsmodellens version	
UNDMOD_BESK	Beskrivning av undersökningsmetodik	
PROJ	Projektnummer	
PROJ_NAMN	Projekt namn	
KARTERING	Kod för karteringsprojektet	

Värdeföråd: UNDMOD_DOK

UNDMOD	UNDMOD_DOK	UNDMOD_DOK_VER	UNDMOD_BESK	Kommentar
1	GUMgSt1	1.0	Regional maringeologisk undersökningsmetodik, år 2000 -	

Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

Ändringsförteckning

Dokumentversion	Fastställd datum	Förändring
1.1	2017-03-16	Förändrad symbolisering och lagerordning i ArcGIS-lyrfil, samt ny namnsättning på vissa lager
1.0	2016-04-01	Ursprunglig version