

Produkt: Marina sedimentprov

Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

Produktversion infördes först i samband med tillhandahållande enligt EU-kommissionens förordning om värdefulla dataset (Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2023/138 från 21 december 2022).

Ändringsförteckning

Dokumentversion	Produktversion	Fastställt datum	Förändring
1.0		2017-03-16	Ursprunglig version
2.0	1.0	2024-06-09	Tillhandahållande enligt EU-kommissionens förordning om värdefulla dataset. Nya öppna licensvillkor, distribution som bulknedladdning (GeoPackage) och direktåtkomst (OGC API – Features), symbolisering för ArcGIS Pro och QGIS. Förändringar i datastruktur kan förekomma.

Kort information om produkten

Datamängden Marina sedimentprover innehåller uppgifter om sedimentprover med avseende på jordarternas beskaffenhet samt för några utvalda provplatser även ytsedimentens innehåll av utvalda grundämnen, oorganiska föreningar och organiska miljöföroreningar. Observationerna är gjorda i samband med SGUs reguljära maringeologiska kartläggning eller vid uppdrag där uppdragsgivaren har tillåtit publicering av data.

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

Licens	CC0 1.0 universell
Koordinatsystem (lagring)	SWEREF99TM (EPSG:3006)

Tillhandahållande

Produkten tillhandahålls dels genom nedladdning av förpackerade filer (bulknedladdning), dels genom direktåtkomst via standardiserade API-er framtagna av Open Geospatial Consortium (OGC).

Bulknedladdning	
Format	OGC GeoPackage
URL	https://resource.sgu.se/data/oppnadata/marina-sedimentprov/marina-sedimentprov.zip

Direktåtkomst OGC API - Features	
Format	GeoJSON
URL	https://api.sgu.se/oppnadata/marina-sedimentprov/ogc/features/v1

Leveransens innehåll

Vid nedladdning av produkten som zip-fil ingår data, produktbeskrivning och symbolisering för ArcGIS Pro och QGIS.

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Filformat	Innehåll
marina_sedimentprov.gpkg	OGC GeoPackage	Organiska miljögifter (punkter) Metaller och näringsämnen (punkter) Jordartsobservationer (punkter)
marina_sedimentprov.lyrx	ArcGIS Pro Layer Definition file	Grupplager med symbolisering för användning i ArcGIS Pro
marina_sedimentprov.qlr	QGIS Layer definition file	Grupplager med symbolisering för användning i QGIS
marina-sedimentprov-beskrivning.pdf	Pdf	Denna fil. Kort beskrivning av datafilernas struktur, attribut och symbolset.

Tillkomsthistorik

Sveriges geologiska undersökning (SGU) bedriver en marin-geologisk kartering av det svenska kontinentalsockelområdet. Den maringeologiska karteringen har pågått sedan 1969. Syftet med undersökningen är att ta fram kunskap och information avseende havsbottnens 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 bottenavsökning).

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

Bottenyteavbildande mätningar görs med multistråleekolod, interferometrisk sonar och sidoavsökande sonar. Mätningar med multistråleekolod och interferometrisk sonar ger

flygbildsliknande information om havsbotten men även vattendjup samt information om havsbottenytans struktur och hårdhet.

Data som samlas in med hjälp av hydroakustiska mätningar tolkas till geologiska förhållanden. Tolkningarna utgår från ett antal platser där direkta observationer av de geologiska förhållandena gjorts genom sedimentprovtagning och/eller visuell observation av havsbotten med hjälp av undervattenskamera. 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.

Efter insamling och bearbetning görs en geologisk tolkning av materialet och geologiska kartor framställs.

Metod för sedimentprovtagning

Lokaler för provtagning och jordartsobservationer planeras på basis av mätresultat från hydroakustiska undersökningar. Erhållna sedimentprover undersöks och dokumenteras i en databas ombord på fartyget. Delprov tas ut för senare analys. Analysresultat tillfogas beskrivningarna i efterhand. I varje provtagningspost ingår, förutom geologisk information, uppgifter om position och vattendjup.

Metoder vid sedimentprovtagning

Metod	Beskrivning av innehåll
Vibrohammarborr	En stor provtagare som ställs på bottenytan varvid ett sex meter långt rör hamras/vibreras ned i bottensedimenten. Främst avsedd för jordarter såsom sand, grus och morän.
Shipec	En gripskopa som används vid provtagning i grövre sediment såsom sand och grus men även i leror.
Liten gripskopa	En liten gripskopa som främst används från mindre plattformar. Ger maximalt 15 cm prov och används i de flesta typer av sediment.
Stötlod	Ett meterlångt rör som firas ned till botten och som genom sin tyngd pressas ner i sedimentet. Används endast för lerprovtagning. Ger maximalt 1 meter sediment.
Gemini	Specialprovtagare för miljöprovtagning i mjuka leror. Ger två maximalt 70 centimeter långa ostörda kärnor som efter upphämtning typiskt snittas i en centimetersintervall och läggs i burk. Samma typ av provtagare som Gemax, se nedan. Kärndiameter 80 mm.
Stor box corer	Kallas även lådprovtagare. En låda med öppen botten, ca 0,4 m i kvadrat och 0,5 m hög, som pressas ned i mjuka lerbottnar av sin egen tyngd. Lådans botten stängs då provtagaren lyfts ur sedimentet.
Kolvlod	Ett sex meter långt rör faller fritt från ca 0,5 meters höjd över bottenytan och trycks ned i sedimenten av provtagarens tyngd. Inuti röret hänger en kolv som i provtagningsögonblicket suger in sediment i röret. Används endast i lerbottnar.
Stor gripskopa	Provtagare som används vid provtagning i grövre sediment såsom sand, grus och sten men även i leror då rörprovtagarna ej fungerar. Ger maximalt 45 cm sediment.
Liten box corer	Kallas även lådprovtagare. En låda med öppen botten, ca 0,2 m i kvadrat och 0,3 meter hög, som pressas ned i mjuka lerbottnar av sin egen tyngd. Lådans botten stängs då provtagaren lyfts ur sedimentet.
TV-obs	Okulära besiktningar gjorda via kamera. Observationer utförda före 2003 utfördes med analog videokamera. From 2004 utförs observationerna med digital stillbildskamera.
Ekmanhämtare	Liten handhållen lådprovtagare som används i mjuka leror. Ca 0,15 m i kvadrat och ca 0,2 m hög.

GEMAX	Specialprovtagare för miljöprovtagning i mjuka leror. Ger två maximalt 70 cm långa ostörda kärnor som efter upphämtning typiskt snittas i en centimetersintervall och läggs i burk. Samma typ av provtagare som Gemini, se ovan. Kärndiameter 90 mm.
van Veen	Provtagare för ler- sand- och grusbottnar. Provtagaren lämnar överytan relativt ostörd vilket gör att den lämpar sig väl vid provtagning av bottenlevande djur och växter såväl som av sediment.

Metod för miljöprovtagning

Miljöprovtagning utförs från SGUs undersökningsfartyg S/V Ocean Surveyor eller undersökningsbåt S/V Ugglan, företrädesvis med någon av provtagarna Gemini eller Gemax, alternativt Stor- /Liten lådprovtagare eller Ekmanhämtare. Gemini och Gemax tar ostörda sedimentkärnor med en längd på maximalt 70 cm. Lådprovtagare och Ekmanhämtare används ibland då stor mängd ytsediment ska hämtas upp och ger relativt ostörda prover. Miljöproverna tas i finkorniga, unga sediment (gyttjeleror och lergyttjor), i utvalda ackumulationsmiljöer, vilka hittas och lämplighetsbedöms med hjälp av hydroakustiska mätdata. Innan provtagning sker, genomförs en bottenyteobservation av provtagningsplatsen, med undervattenskamera. Om platsen är ostörd från yttre fysisk påverkan (t.ex. bottentrålning) och i övrigt verkar lämplig påbörjas provtagning. Innan definitivt beslut om platsens lämplighet och påbörjande av s.k. miljöprovtagning hämtas två sedimentkärnor upp för kontroll. Den ena röntgas i en sedimentskanner för kontroll av eventuella interna sedimentstrukturer samt grad av eventuell biologisk omröring (bioturbation). Den andra sedimentkärnan bedöms okulärt. Om det i dessa båda s.k. kvalitetskontroller inte framkommer något som tyder på avbrott i sedimentation genomförs provtagning för miljökemiska studier samt för bestämning av sedimentets ackumulationshastighet. Det är viktigt att proverna tas i ett område med recent och obruten sedimentation för att vara säker på vilken tidsperiod de olika djupen i sedimentkärnan motsvarar, t.ex. att ytprovet motsvarar nyligen sedimenterat material. Analysprover tas ut i en-centimetersintervall och överförs till burkar. Prover avsedda för analys av grundämnen och oorganiska föreningar läggs i plastburkar, vägs och fryses i väntan på analys. Sedimentprover som är avsedda för analys av organiska miljögifter läggs i glasburkar som därefter fryses in.

Provberedning

Sedimentprover avsedda för analys av grundämnen och oorganiska föreningar frystorkas innan halterna analyseras på laboratorium. Frystorkning är en skonsam metod för känsligt material som sediment. Sedimentprover avsedda för analys av organiska miljöföroreningar frystorkas vanligtvis inte innan analys.

Kemiska analysdata

De grundämnen och oorganiska föreningar som redovisas i produkten framgår av tabell metaller_naringsämnen. Grundämnen och oxider har, med fem undantag (As, Cd, Hg, S, Se), analyserats med avseende på sedimentets totala halt, i enlighet med Internationella Havsforskningsrådets (ICES) rekommendationer. De fem undantagna elementen har istället analyserats enligt svensk standard (SIS). De organiska föreningar som redovisas i produkten framgår av tabell organiska_miljögifter.

Underhåll

Informationen uppdateras fortlöpande allteftersom nya områden undersöks. Undersökningar sker enligt en plan som fastställs årligen. Det förekommer också att redan undersökta områden uppdateras i de fall det tillkommer information som medför anledning till revision.

Datakvalitet

Det äldsta undersökningarna i produkten utfördes 1969 och produkten byggs fortlöpande på än idag. Under åren har noggrannheten i datapositionering kraftigt förbättrats. Under tidiga år användes radionavigering, Decca och Syledis. Därefter användes GPS och DGPS (Differential Global Positioning System) vilket ökade precisionen i positioneringen till några meter. Efter 2013 används (Real Time Kinematic) RTK vilket ger en noggrannhet i positionering på centimeternivå.

Symbolisering

Grupplager: Marina sedimentprov

Lagerstruktur	Kopplas till	Kommentar
Organiska miljögifter	Kopplas till organiska_miljogifter	
Metaller och näringsämnen	Kopplas till metaller_naringsamnen	
Jordartsobservationer	Kopplas till jordartsobservationer	

Ingående tabeller

Organiska miljögifter

Före bestämning av halterna av organiska miljögifter görs en Soxhletextraktion av sedimentprovet med efterföljande koncentring, delning, rening och fraktionering på kiselgel för PAH och på aluminiumoxid för klorerade och bromerade ämnen. Därefter analyseras de olika substanserna enligt följande metoder: PAH'er med högupplösande vätskekromatografi (HPLC) och fluorescensdetektor, klorerade och bromerade ämnen (PCB, HCB, HCH, klordaner, DDT och PBDE) med högupplösande gaskromatografi (GC) med electron capture detector (ECD). Resultaten jämförs med certifierade standarder (NIST, SRM 1647, U.S.EPA C-813-01, NIST, SMR 1492), Accustandard, M-680P-MLC, Accustandard BDE-Bromkal. Metoden kontrolleras med certifierade referensmaterial som NIST 1944 sediment.

Tabellnamn: organiska_miljogifter

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
Sedprov	Provkod	Provnummer
Delprov	Djup i sedimenten	Hur många centimeter ned i sedimenten analysprovet är taget
Metod	Provtagningsmetod	Se "Metod för sedimentprovtagning"
prov_date	Provtagningsdatum	
N	Nordkoordinat	Sweref99TM

E	Östkoordinat	Sweref99TM
Djup	Vattendjup	Angivet i meter. De fält där värde saknas omfattas av sekretess.
analys_datum	Laboratorium	Laboratorium som utförde analysen
analys_metod	Datum	
analys_typ	Analysmetod	
Acenaphtylene	Acenaftilen	µg /kg TS
acenaphtylene_txt	Acenaftilen	µg /kg TS
Acenaphthene	Acenaften	µg /kg TS
acenaphthene_txt	Acenaften	µg /kg TS
alpha_chlordane	a-klordan	µg/kg TS
alpha_chlordane_txt	a-klordan	µg/kg TS
alpha_hch	a-HCH	µg/kg TS
alpha_hch_txt	a-HCH	µg/kg TS
Anthracene	Antracen	µg /kg TS
anthracene_txt	Antracen	µg /kg TS
benso_a_anthracene	Benso(a)antracen	µg /kg TS
benso_a_anthracene_txt	Benso(a)antracen	µg /kg TS
benso_a_pyrene	Benso(a)pyren	µg /kg TS
benso_a_pyrene_txt	Benso(a)pyren	µg /kg TS
benso_b_fluoranthene	Benso(b)fluoranten	µg /kg TS
benso_b_fluoranthene_txt	Benso(b)fluoranten	µg /kg TS
benso_ghi_perylen	Benso(ghi)perylen	µg /kg TS
benso_ghi_perylen_txt	Benso(ghi)perylen	µg /kg TS
benso_k_fluoranthene	Benso(k)fluoranten	µg /kg TS
benso_k_fluoranthene_txt	Benso(k)fluoranten	µg /kg TS
beta_hch	β-HCH	µg/kg TS
beta_hch_txt	β-HCH	µg/kg TS
Chrysene	Chrysen	µg /kg TS
chrysene_txt	Chrysen	µg /kg TS
dibenso_ah_anthracene	Dibenso(ah)antracen	µg /kg TS
dibenso_ah_anthracene_txt	Dibenso(ah)antracen	µg /kg TS
Eobr	Extraherbart organiskt bunden brom (EOBr)	µg /kg TS
eobr_txt	Extraherbart organiskt bunden brom (EOBr)	µg /kg TS
Eocl	Extraherbart organiskt bundet klor (EOCl)	µg /kg TS
eocl_txt	Extraherbart organiskt bundet klor (EOCl)	µg /kg TS
Epobr	Extraherbart persistent organisk bunden brom (EPOBr)	µg /kg TS
epobr_txt	Extraherbart persistent organisk bunden brom (EPOBr)	µg /kg TS
Epocl	Extraherbart persistent organiskt bundet klor (EPOCl)	µg /kg TS

epocl_txt	Extraherbart persistent organiskt bundet klor (EPOCI)	µg /kg TS
Fluoranthene	Fluoranten	µg /kg TS
fluoranthene_txt	Fluoranten	µg /kg TS
Fluorene	Fluoren	µg /kg TS
fluorene_txt	Fluoren	µg /kg TS
gamma_chlordane	?-klordan	µg/kg TS
gamma_chlordane_txt	?-klordan	µg/kg TS
gamma_hch	?-HCH, lindan	µg/kg TS
gamma_hch_txt	?-HCH, lindan	µg/kg TS
Hcb	HCB	µg/kg TS
hcb_txt	HCB	µg/kg TS
indeno_cd_pyrene	Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg /kg TS
indeno_cd_pyrene_txt	Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg /kg TS
Naphtalene	Naftalen	µg /kg TS
naphtalene_txt	Naftalen	µg /kg TS
pbde_100	PBDE-100	µg/kg TS
pbde_100_txt	PBDE-100	µg/kg TS
pbde_153	PBDE-153	µg/kg TS
pbde_153_txt	PBDE-153	µg/kg TS
pbde_154	PBDE-154	µg/kg TS
pbde_154_txt	PBDE-154	µg/kg TS
pbde_209_deca	PBDE-209 (deka)	µg/kg TS
pbde_209_deca_txt	PBDE-209 (deka)	µg/kg TS
pbde_47	PBDE-47	µg/kg TS
pbde_47_txt	PBDE-47	µg/kg TS
pbde_85	PBDE-85	µg/kg TS
pbde_85_txt	PBDE-85	µg/kg TS
pbde_99	PBDE-99	µg/kg TS
pbde_99_txt	PBDE-99	µg/kg TS
pcb_101	PCB-101	µg/kg TS
pcb_101_txt	PCB-101	µg/kg TS
pcb_118	PCB-118	µg/kg TS
pcb_118_txt	PCB-118	µg/kg TS
pcb_138	PCB-138	µg/kg TS
pcb_138_txt	PCB-138	µg/kg TS
pcb_153	PCB-153	µg/kg TS
pcb_153_txt	PCB-153	µg/kg TS
pcb_180	PCB-180	µg/kg TS
pcb_180_txt	PCB-180	µg/kg TS
pcb_28	PCB-28	µg/kg TS
pcb_28_txt	PCB-28	µg/kg TS

pcb_52	PCB-52	µg/kg TS
pcb_52_txt	PCB-52	µg/kg TS
Phenanthrene	Fenantren	µg /kg TS
phenanthrene_txt	Fenantren	µg /kg TS
pp_ddd	p,p'-DDD	µg/kg TS
pp_ddd_txt	p,p'-DDD	µg/kg TS
pp_dde	p,p'-DDE	µg/kg TS
pp_dde_txt	p,p'-DDE	µg/kg TS
pp_ddt	p,p'-DDT	µg/kg TS
pp_ddt_txt	p,p'-DDT	µg/kg TS
Pyrene	Pyren	µg /kg TS
pyrene_txt	Pyren	µg /kg TS
sum11_pah	Summa 11 PAH	µg /kg TS
sum11_pah_txt	Summa 11 PAH	µg /kg TS
sum15_pah	Summa 15 PAH	µg /kg TS
sum15_pah_txt	Summa 15 PAH	µg /kg TS
sum7_pcb	Summa PCB 7 (dutch)	µg/kg TS
sum7_pcb_txt	Summa PCB 7 (dutch)	µg/kg TS
sum_chlordane	Summa klordan	µg/kg TS
sum_chlordane_txt	Summa klordan	µg/kg TS
sum_ddt	Summa DDT	µg/kg TS
sum_ddt_txt	Summa DDT	µg/kg TS
sum_hch	Summa HCH	µg/kg TS
sum_hch_txt	Summa HCH	µg/kg TS
sum_pbde	Summa PBDE	µg/kg TS
sum_pbde_txt	Summa PBDE	µg/kg TS
sum_inkl_deca	Summa PBDE inkl deka	µg/kg TS
sum_inkl_deca_txt	Summa PBDE inkl deka	µg/kg TS
total_pcb	Total PCB	µg/kg TS
total_pcb_txt	Total PCB	µg/kg TS
trans_nonachlor	Trans-nonaklor	µg/kg TS
trans_nonachlor_txt	Trans-nonaklor	µg/kg TS
Toc	Totalt organiskt kol	(%)
Objectid	Unik identifierare för geometriobjekt (ej beständigt)	
Geom	Geometri	

Metaller och näringsämnen

I produkten Metaller och näringsämnen redovisas halterna av grundämnen och oorganiska föreningar. Även några grundämnen som inte är metaller ingår alltså i produkten. Grundämnen

analyseras, med några få undantag, med avseende på sedimentets totala halt i enlighet med Internationella havsforskningsrådets rekommendationer. Analys av sedimentets totala halt av ett ämne innebär att även grundämnena hårt bundna till mineralpartiklar i sedimentet omfattas av analysen. Beroende på elementgruppernas olika kemiska och analytiska egenskaper används tre olika metoder för uppslutning och lakning. För flertalet grundämnena smälts sedimentprovet med LiBO₂ (litiumborat) och löses därefter i 5 % HNO₃ (salpetersyra). För Ag, Be, Co, Cs, Cu, Li, Pb, Sb, Sn, Ti och Zn sker lakning med en syrablandning av HF (vätefluorid), HClO₄ (perklorsyra) och HNO₃. As, Cd, Hg, S och Se lakas med 7 M HNO₃ vilket motsvarar svensk standard (SIS). Metoden för syralakning av sedimentprovet enligt svensk standard är selektiv, vilket innebär att ämnen inert bundna i mineralpartiklar i sedimentet då inte kommer att ingå i analysen.

Tabellnamn: metaller_naringsamnen

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
sedprov	Provkod	Provnummer
delprov	Djup i sedimenten	Hur många centimeter ned i sedimenten analysprovet är taget.
metod	Provtagningsmetod	Se "Metod för sedimentprovtagning"
prov_date	Provtagningsdatum	
n	Nordkoordinat	Sweref99TM
e	Östkoordinat	Sweref99TM
djup	Vattendjup	Vattendjup anges i meter. De fält där värde saknas omfattas av sekretess.
lab	Laboratorium	Laboratorium som utförde analysen
analys_datum	Datum	
analys_metod	Analysmetod	
analys_typ	Analystyp	
ag	Silver	mg/kg TS
ag_txt	Silver	mg/kg TS
al	Aluminium	g/kg TS
al_txt	Aluminium	g/kg TS
al2o3	Aluminiumoxid	% TS
al2o3_txt	Aluminiumoxid	% TS
as	Arsenik	mg/kg TS
as_txt	Arsenik	mg/kg TS
ba	Barium	mg/kg TS
ba_txt	Barium	mg/kg TS
be	Beryllium	mg/kg TS
be_txt	Beryllium	mg/kg TS
ca	Kalcium	g/kg TS

ca_txt	Kalcium	g/kg TS
caco3	Kalciumkarbonat	% TS
caco3_txt	Kalciumkarbonat	% TS
cao	Kalciumoxid	% TS
cao_txt	Kalciumoxid	% TS
cd	Kadmium	mg/kg TS
cd_txt	Kadmium	mg/kg TS
ce	Cerium	mg/kg TS
ce_txt	Cerium	mg/kg TS
co	Kobolt	mg/kg TS
co_txt	Kobolt	mg/kg TS
cr	Krom	mg/kg TS
cr_txt	Krom	mg/kg TS
cs	Cesium	mg/kg TS
cs_txt	Cesium	mg/kg TS
cu	Koppar	mg/kg TS
cu_txt	Koppar	mg/kg TS
dy	Dysprosium	mg/kg TS
dy_txt	Dysprosium	mg/kg TS
er	Erbium	mg/kg TS
er_txt	Erbium	mg/kg TS
eu	Europium	mg/kg TS
eu_txt	Europium	mg/kg TS
fe	Järn	g/kg TS
fe_txt	Järn	g/kg TS
fe2o3	Järn(III)oxid	% TS
fe2o3_txt	Järn(III)oxid	% TS
ga	Gallium	mg/kg TS
ga_txt	Gallium	mg/kg TS
gd	Gadolinium	mg/kg TS
gd_txt	Gadolinium	mg/kg TS
ge	Germanium	mg/kg TS
ge_txt	Germanium	mg/kg TS
hf	Hafnium	mg/kg TS
hf_txt	Hafnium	mg/kg TS
hg	Kvicksilver	mg/kg TS
hg_txt	Kvicksilver	mg/kg TS
ho	Holmium	mg/kg TS
ho_txt	Holmium	mg/kg TS
k	Kalium	g/kg TS
k_txt	Kalium	g/kg TS
k2o	Kaliumoxid	% TS

k2o_txt	Kaliumoxid	% TS
la	Lantan	mg/kg TS
la_txt	Lantan	mg/kg TS
li	Litium	mg/kg TS
li_txt	Litium	mg/kg TS
lu	Lutetium	mg/kg TS
lu_txt	Lutetium	mg/kg TS
mg	Magnesium	g/kg TS
mg_txt	Magnesium	g/kg TS
mgo	Magnesiumoxid	% TS
mgo_txt	Magnesiumoxid	% TS
mn	Mangan	g/kg TS
mn_txt	Mangan	g/kg TS
mno	Manganoxid	% TS
mno_txt	Manganoxid	% TS
mo	Molybden	mg/kg TS
mo_txt	Molybden	mg/kg TS
na	Natrium	g/kg TS
na_txt	Natrium	g/kg TS
na2o	Natriumoxid	% TS
na2o_txt	Natriumoxid	% TS
nb	Niob	mg/kg TS
nb_txt	Niob	mg/kg TS
nd	Neodym	mg/kg TS
nd_txt	Neodym	mg/kg TS
ni	Nickel	mg/kg TS
ni_txt	Nickel	mg/kg TS
p	Fosfor	g/kg TS
p_txt	Fosfor	g/kg TS
p2o5	Fosfor(V)oxid	% TS
p2o5_txt	Fosfor(V)oxid	% TS
pb	Bly	mg/kg TS
pb_txt	Bly	mg/kg TS
pr	Praseodym	mg/kg TS
pr_txt	Praseodym	mg/kg TS
rb	Rubidium	mg/kg TS
rb_txt	Rubidium	mg/kg TS
s	Svavel	mg/kg TS
s_txt	Svavel	mg/kg TS
sb	Antimon	mg/kg TS
sb_txt	Antimon	mg/kg TS
sc	Skandium	mg/kg TS

sc_txt	Skandium	mg/kg TS
si	Kisel	g/kg TS
si_txt	Kisel	g/kg TS
sio2	Kiseldioxid	% TS
sio2_txt	Kiseldioxid	% TS
sm	Samarium	mg/kg TS
sm_txt	Samarium	mg/kg TS
sn	Tenn	mg/kg TS
sn_txt	Tenn	mg/kg TS
sr	Strontium	mg/kg TS
sr_txt	Strontium	mg/kg TS
sum_oxid	Summa oxid	% TS
sum_oxid_txt	Summa oxid	% TS
ta	Tantal	mg/kg TS
ta_txt	Tantal	mg/kg TS
tb	Terbium	mg/kg TS
tb_txt	Terbium	mg/kg TS
th	Torium	mg/kg TS
th_txt	Torium	mg/kg TS
ti	Titan	g/kg TS
ti_txt	Titan	g/kg TS
tio2	Titandioxid	% TS
tio2_txt	Titandioxid	% TS
tl	Tallium	mg/kg TS
tl_txt	Tallium	mg/kg TS
tm	Tulium	mg/kg TS
tm_txt	Tulium	mg/kg TS
u	Uran	mg/kg TS
u_txt	Uran	mg/kg TS
v	Vanadin	mg/kg TS
v_txt	Vanadin	mg/kg TS
w	Wolfram	mg/kg TS
w_txt	Wolfram	mg/kg TS
y	Yttrium	mg/kg TS
y_txt	Yttrium	mg/kg TS
yb	Ytterbium	mg/kg TS
yb_txt	Ytterbium	mg/kg TS
zn	Zink	mg/kg TS
zn_txt	Zink	mg/kg TS
zr	Zirkonium	mg/kg TS
zr_txt	Zirkonium	mg/kg TS
toc	Totalt organiskt kol	% TS

objectid	Unik identifierare för geometriobjekt (ej beständigt)
geom	Geometri

Jordartsobservationer

Jordartsobservationer visar en översiktlig beskrivning av vad som observerats vid provtagningen.

Tabellnamn: jordartsobservationer

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
sedprov_id	Provkod	Provnummer
datum	Provtagningsdatum	
n	Nordkoordinat	Sweref99TM
e	Östkoordinat	Sweref99TM
djup	Vattendjup	Angivet i meter. De fält där värde saknas omfattas av sekretess.
djup_fran	Djup i sedimentet som provet togs från	Angivet i centimeter
djup_till	Djup i sedimentet som provet togs till	Angivet i centimeter
benamning	Observerad jordart	
metod	Provtagningsmetod	Se "Metod för sedimentprovtagning"
objectid	Unik identifierare för geometriobjekt (ej beständigt)	
geom	Geometri	