

Kontakt: kundservice@sgu.se

Produktansvarig: Fredrik Hellström, Sveriges geologiska undersökning,
fredrik.hellstrom@sgu.se

PRODUKT: BERGETS ÅLDER, ISOTOPANALYSER

Kort information om produkten

Bergets ålder, isotopanalyser innehåller radiometriska åldersbestämningar av svensk berggrund, sammanlagt ca 2600 poster (Fig. 1). Förutom provets ålder med felmarginal, finns information om provets läge, bergartstyp, daterat material, analysmetod samt hur åldern tolkas etc.

Till varje post finns en litteraturhänvisning till källan för informationen. I källreferensen finns generellt detaljerad information om bakgrund, syfte, metoder, data, diskussion och slutsatser. Engelska används som språk i data.

Dataformat: Access 2007, ESRI filgeodatabas, ESRI Shape eller Microsoft Excel

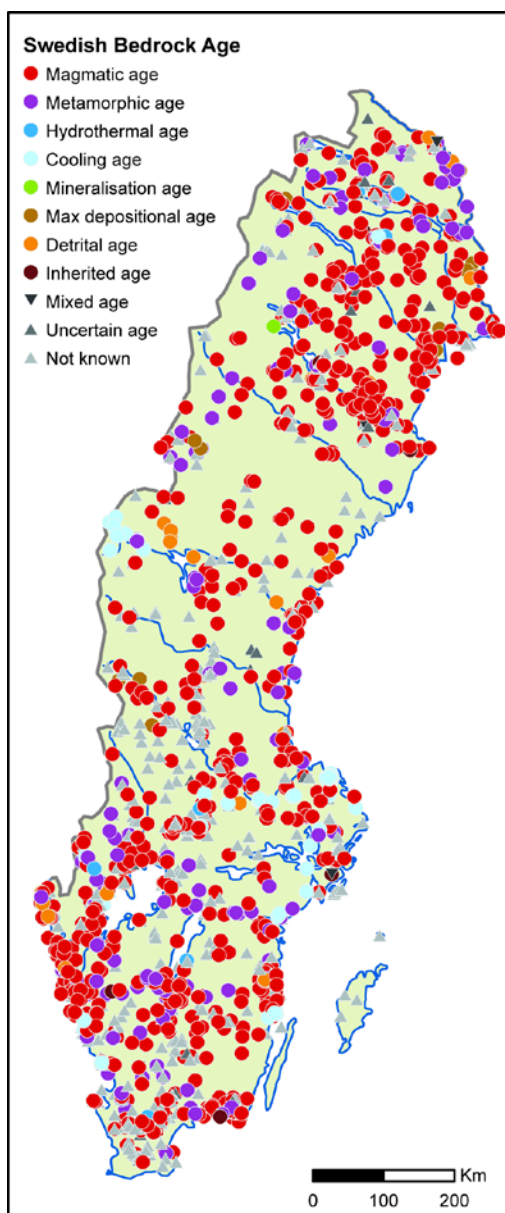
Beställning: Data är gratis för personer vid akademiska institutioner utan kommersiellt syfte. Beställ via:
kundservice@sgu.se Avgift för andra användare: 1200 SEK.

Tillkomsthistorik och syfte

Informationen är framtagen i samarbete mellan SGU och institutionen för geovetenskaper vid Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Syftet är att samla alla tillgängliga geokronologiska data från. Informationen används inom forskning, men är även tänkt att användas inom prospektering, samhällsplanering, och av en bredare allmänhet med intresse för Sveriges berggrund.

Underhåll

Data finns lagrad vid SGU, som har haft huvudansvaret för dess utveckling och är ansvarigt för uppdateringar, underhåll och vidareutveckling. Flera nya parametrar är tillagda under senaste året, och arbete pågår med att uppdatera informationen för samtliga poster, samt att rätta felaktigheter i data. Upptäcker du eventuella fel eller saknade åldersbestämningar, kontakta gärna Fredrik Hellström, fredrik.hellstrom@sgu



Figur 1. Kartan visar åldersbestämningar av svenska bergarter, där punkterna är symboliserade på tolkning av ålder.

Leveransens innehåll

Filer/tabeller som medföljer leveransen

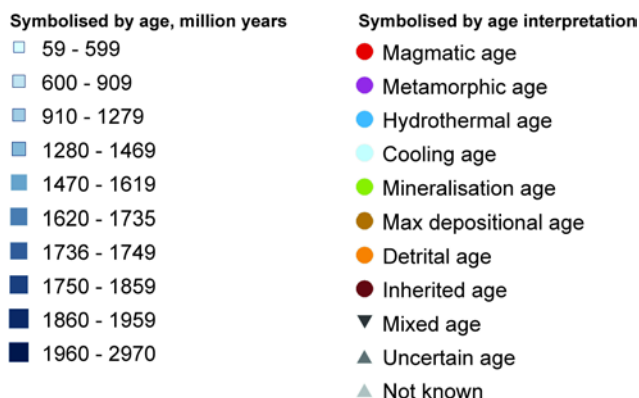
Filnamn	Format	Innehåll
bergets-alder-beskrivning	PDF	Denna fil. Kort beskrivning av produktens innehåll och struktur på svenska
bedrock-age-description-eng	PDF	Kort beskrivning av produktens innehåll och struktur på engelska
Swedish_bedrock_age	Microsoft Access 2007	Accessdatabas med information om bergets ålder, vilken består av en huvudtabell med tillhörande lexikontabeller. Kodade värden i huvudtabell förklaras med klartext i lexikontabeller. Det finns en uttagsfråga (frgldr) där kodade värden är ersatta med klartext.
Swedish_bedrock_age	Microsoft Excel	Excelfil med information om bergets ålder. Innehåller endast information i klartext, inga koder (punkter)
Swedish_bedrock_age	ESRI filgeodatabas	Geodatabas med information om bergets ålder. Innehåller endast information i klartext, inga koder. (punkter)
Swedish_bedrock_age	ESRI Shape	Shapefil med information om bergets ålder. Innehåller endast värden i klartext, inga koder. (punkter)
Bergets ålder, isotopanalyser	ArcGIS LYR	Symbolisering av ESRI filgeodatabas och ESRI shape.

Datakvalitet

I källreferensen till varje åldersbestämning finns generellt detaljerad information om bakgrund, syfte, metoder, data, datakvalitet, diskussion och slutsatser. Lägesnoggrannheten är varierande, men generellt bättre för åldersbestämningar beskrivna i senare publikationer.

Symbolisering

En symboliseringsfil medföljer leveransen för ESRI Shape och ESRI filgeodatabas. Åldersbestämningarna visas som två olika valbara lager med olika symbolisering (Fig. 2–3). Det ena lagret visar åldersbestämningarna utifrån de isotopsystem som använts, det andra utifrån den tolkning av ålder som gjorts. Dessa lager är i sin tur uppdelade i fler valbara lager för att på så sätt förfina det urval av dateringar som visas. Du kan exempelvis välja att endast visa åldersbestämningar som baseras på isotopsystemet uran-bly (U-Pb), eller att endast visa åldersbestämningar med tolkad metamorf ålder. Punkterna i kartan symboliseras efter ålder i urvalslagren baserat på ålderstolkning och efter ålderstolkning i urvalslagren baserat på isotopsystem.



Figur 2. Symbolisering som används i lyrfil till ESRI Shape och filgeodatabas.

Table Of Contents

- ☐ Layers
 - ☐ Swedish Bedrock Age
 - ☐ Selection based on age interpretation (symbolised by age, million years)
 - ☐ All ages (symbolised by age, million years)
 - ☐ 59 - 599
 - ☐ 600 - 909
 - ☐ 910 - 1279
 - ☐ 1280 - 1469
 - ☐ 1470 - 1619
 - ☐ 1620 - 1735
 - ☐ 1736 - 1749
 - ☐ 1750 - 1859
 - ☐ 1860 - 1959
 - ☐ 1960 - 2970
 - ☐ Magmatic age
 - ☐ Metamorphic age
 - ☐ Hydrothermal ages
 - ☐ Cooling age
 - ☐ Mineralisation age
 - ☐ Maximum depositional age
 - ☐ Detrital age
 - ☐ Inherited, Uncertain, Mixed ages
 - ☐ Not known
 - ☐ Selection based on isotopic system (symbolised by age interpretation)
 - ☐ All ages (symbolised by age interpretation)
 - Magmatic age
 - Metamorphic age
 - Hydrothermal age
 - Cooling age
 - Mineralisation age
 - Maximum depositional age
 - Detrital age
 - Inherited age
 - ▼ Mixed age
 - ▲ Uncertain age
 - ▲ Not known
 - ☐ U-Pb
 - ☐ Pb-Pb
 - ☐ Sm-Nd
 - ☐ Lu-Hf
 - ☐ Rb-Sr
 - ☐ Ar-Ar
 - ☐ K-Ar
 - ☐ Re-Os
 - ☐ Fission track

Figur 3. Lagerstruktur som används i lyrfil till leveransformaten ESRI Shape och filgeodatabas.

Innehåll och struktur

Bergets ålder, isotopanalyser

Nedan beskrivs ingående kolumnnamn i de olika leveransformaten ESRI Shape, ESRI filgeodatabas samt Excel. Huvudtabellen i Accessdatabasen är strukturerad på samma sätt men innehåller kodad information som förklaras i lexikontabeller (värdeförråd). I uttagsfråga i Access är kodad data ersatt med klartext.

Fil/databasnamn: swedish_bedrock_age (punkter)

Kolumnnamn	Alias	Kommentar
IDNR_ALDR	AGE DATABASE ID	Unikt identifikationsnummer för varje post i aldr_huvud
ID_SGU	SGU ID	Unikt SGU id för bergartsprov kopplat till berggrundsobservation
ID_ALT	ALTERNATIVE ID	Alternativt id för bergartsprov
ID_LAB	LAB ID	Laboratorie id för prov
N_RT90	N (RT90)	N-S koordinat enligt kartprojektion Rikets Triangelnät år 1990 (RT 90 2.5 gon V)
E_RT90	E (RT90)	O-V koordinat enligt kartprojektion Rikets Triangelnät år 1990 (RT 90 2.5 gon V)
INDEX_RT90	INDEX (RT90)	Kartbladsbeteckning enligt kartprojektion Rikets Triangelnät år 1990 (RT 90 2.5 gon V)
N_SWEREF	N (SWEREF)	N-S koordinat enligt kartprojektion SWEREF 99 TM
E_SWEREF	E (SWEREF)	E-W koordinat enligt kartprojektion SWEREF 99 TM
INDEX_SWE	INDEX (SWEREF)	Kartbladsbeteckning enligt kartprojektion SWEREF 99 TM
LOCALITY	LOCALITY	Namn på provlokal
LITHOLOGY	LITHOLOGY	Bergart (värdeförråd beskrivs i access tabell BERGDB_ALDR_BERGART_LX)
LITHO_TXT	LITHOLOGY COMMENT	Fritextfält för beskrivning av bergart
LITHODEM	FORMATION/LITHODEM	Fritextfält för litologisk enhet som formation/litodem
STRATGROUP	STRATIGRAPHIC GROUP/SUITE	Fritextfält för stratigrafisk grupp/svit
LITHO_SUB	LITHOLOGICAL AREA	Litologiskt område
TECT_SUB	LITHOTECTONIC SUBUNIT	Litotektonisk delområde (beskrivs i access lexikontabell BERGDB_HALL_TECT_SUB_LX)
TECT	LITHOTEKTONIC UNIT	Litotektoniskt område (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_HALL_TECT_LX)
LITHOSTRAT	LITHOSTRATIGRAPHIC POSITION	Litostatigrafiskt läge(beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_HALL_LITOLAGE_LX)
STRAT_POS	STRATIGRAFIC POSITION	Stratigrafiskt läge (beskrivs i Accesslexikontabell BERGDB_ALDR_STRAT_LX)
LAB	LABORATORY	Namn på Laboratorie
ISO_SYS_TX	ISOTOPIC SYSTEM	Isotopsystem (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_ALDR_ISOT_SYST_LX)
METHOD	METHOD	Dateringsmetod (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_ALDR_METHOD_LX)
MAT_DATED	DATED MATERIAL	Daterat material (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_ALDR_MATERIAL_DATED_LX)
AGE_TYPE	AGE TYPE	Typ av åldersbestämning (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_ALDR_AGE_TYPE_LX)
AGE	AGE (Ma)	Beräknad ålder i miljoner år
AGE_ERROR	AGE ERROR (Ma)	Felgräns (+/-) i miljoner år för beräknad ålder (två standardavikelser)
AGE_ERR_PL	UPPER AGE ERROR (Ma)	Övre felgräns i miljoner år för beräknad ålder (två standardavikelser)
AGE_ERR_MI	LOWER AGE ERROR (Ma)	Undre felgräns i miljoner år för beräknad ålder (två standardavikelser)
AGE_MIN	MIN AGE (Ma)	Beräknad minimiålder i miljoner år

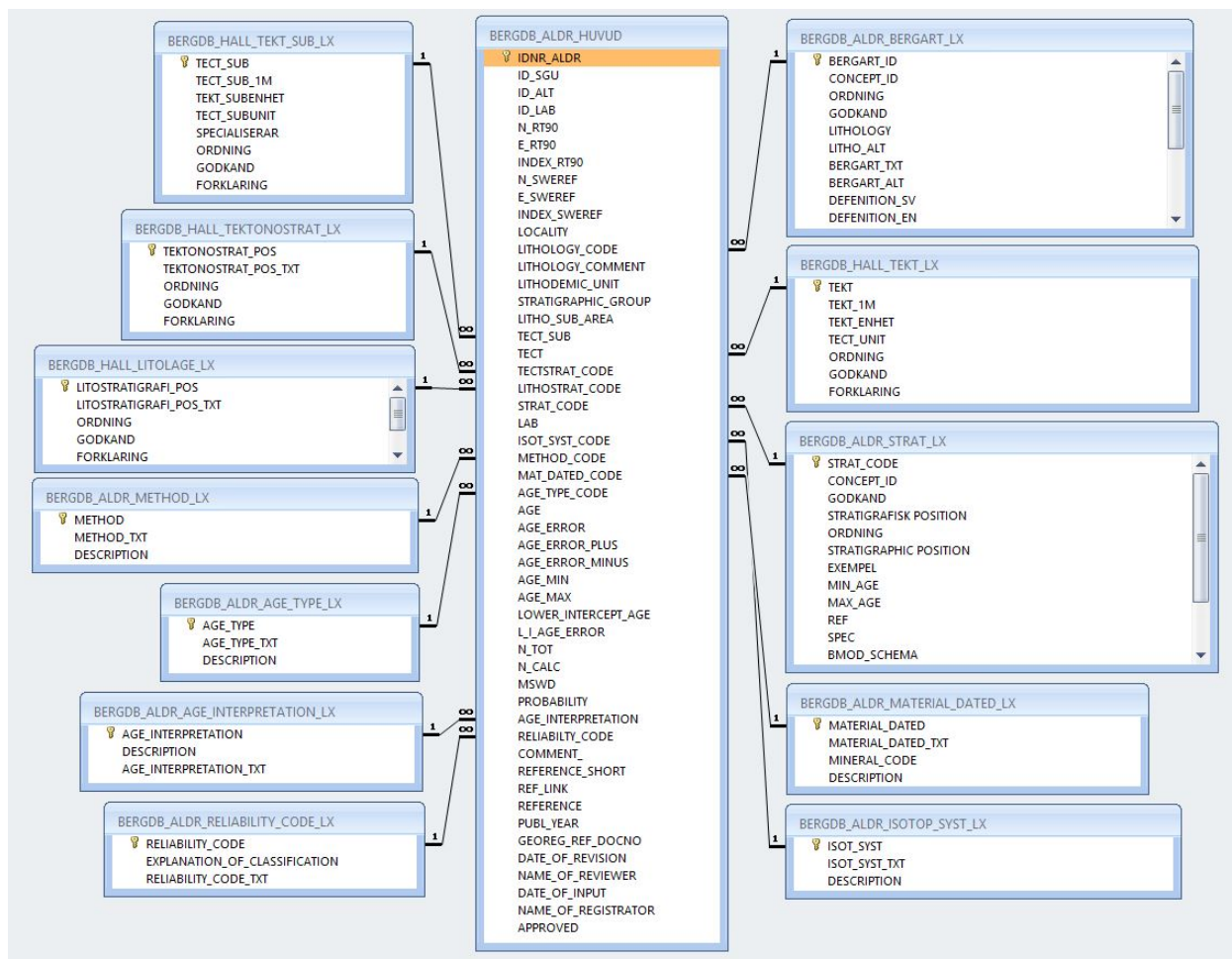
AGE_MAX	MAX AGE (Ma)	Beräknad maxålder i miljoner år
LI_AGE	LI AGE (Ma)	Lägre U-Pb concordia interceptålder i miljoner år
LI_AGE_ERR	LI AGE ERROR (Ma)	Felgräns (+/-) i miljoner år för lägre U-Pb concordia interceptålder i miljoner år (två standardavikelser)
N_TOT	N TOTAL	Totalt antal analyser
N_CALC	N CALC	Antal analyser som används för beräkning av ålder
MSWD	MSWD	Mean Standard Weighted Deviation
PROBABILIT	PROBABILITY	Sannolikhet
AGE_INT_TX	AGE INTERPRETATION	Tolkning av beräknad ålder (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_ALDR_AGE_INTERPRETATION_LX)
RELIABILTY	RELIABILITY	Kvalitetsklassning av datering (beskrivs i Access lexikontabell BERGDB_ALDR_RELIABILITY_CODE_LX (under utveckling))
COMMENT_	COMMENT	Fritextfält för kommentarer till datering
REF_SHORT	REFERENCE SHORT	Kort källreferens till åldersbestämning, t.ex. Andersson & Pettersson 2011
REFERENCE	REFERENCE	Fullständig källreferens till åldersbestämning. Referensen innehåller detaljerad metadata med geologisk bakgrundsdata och frågeställning, provbeskrivning, analysmetodbeskrivning, analysdata, åldersberäkningar och tolkningar etc.
REF_LINK	REFERENCE LINK	Nedladdningslänk till publikation
PUBL_YEAR	PUBLICATION YEAR	Publiceringsår
GEOREG_REF	GEOREGISTER REF NO	Georegister referensdokumentnummer (SGU)
INPUTDATE	DATE OF INPUT	Datum för inlagring
REGISTRAT	REGISTRATOR	Namn på registrator
REV_DATE	DATE OF REVISION	Datum för revidering
REVIEWER	REVIEWER	Namn på "reviderare"/granskare
APPROVED	APPROVED	Godkänd (=1) visas i karttjänster etc., Ej godkänd (=0), ålder används inte, p.g.a. den har uppdaterats eller omräknats.

Värdeförråd

I Accessdatabasen finns förutom en huvudtabell med data även ett antal så kallade lexikontabeller (Fig. 4). Lexikontabeller innehåller värdeförråd till kodad data i huvudtabell. Lexikontabellerna samt deras värdeförrådsinnehåll finns listade här nedan.

Lexikontabeller i swedish_bedrock_age.accdb:

Namn på lexikontabell	Kommentar
BERGDB_ALDR_AGE_INTERPRETATION_LX	Tolkning av ålder, SGU lexikontabell
BERGDB_ALDR_AGE_TYPE_LX	Typ av åldersberäkning, SGU lexikontabell
BERGDB_ALDR_BERGART_LX	Daterad bergart, SGU lexikontabell
BERGDB_ALDR_ISOT_SYST_LX	Isotop system som använts för datering, SGU lexikontabell
BERGDB_ALDR_MATERIAL_DATED_LX	Daterat material, SGU lexikontabell
BERGDB_ALDR_METHOD_LX	Isotop system som använts för datering, SGU lexikontabell
BERGDB_ALDR_RELIABILITY_CODE_LX (under utveckling)	Kvalitetsklassning av dateringens pålitlighet
BERGDB_ALDR_STRAT_LX	Tolkad stratigrafisk position, SGU lexikontabell
BERGDB_HALL_TEKT_SUB_LX	Litotektonisk subdomän, SGU lexikontabell baserad på Stephens et al in prep
BERGDB_HALL_TEKT_LX	Litotektonisk domän, SGU lexikontabell baserad på Stephens et al in prep
BERGDB_HALL_TEKTONOSTRAT_LX	Tolkning tektonostratigrafisk position för daterat prov, SGU lexikontabell



Figur 4. Databasstruktur (Accessdatabas).

Värdeförråd: BERGDB_ALDR_AGE_INTERPRETATION_LX

AGE_INTERPRETATION	AGE_INTERPRETATION_TXT	DESCRIPTION
0	not known	Not known
1	Metamorphic age	The time after the main peak of metamorphism when a mineral passes through its closing temperature.
2	Inherited age	An older age component in dated material inherited from the source rock. It is common in U-Pb zircon geochronology and can give a false age if age components cannot be separated.
3	Detrital age	A detrital rock is a sedimentary rock composed of minerals of pre-existing rocks, thus U-Pb ages of zircon grains in the detrital sedimentary reflect the ages of the source rocks.
4	Cooling age	Time after mineral cooled below its closure temperature, i.e. different minerals have different blocking temperatures at which the specific isotopic system remains closed to isotopic migration.
5	Magmatic age	Age of igneous crystallisation, i.e. the time after the solidification of melt when minerals pass below their closing temperature.
6	Hydrothermal age	Age of a hydrothermal alteration event
7	Uncertain age	Uncertain age interpretation
8	Mineralisation age	Age of mineralisation event
9	Maximum depositional age	Maximum age of deposition of sediment given by youngest

		dated mineral in the sample
10	Minimum age	Age is interpreted as a minimum age estimate
11	Maximum age	Age is interpreted as a maximum age estimate
12	Mixed age	Age resulting from mixing of different age components

Värdeföråd: BERGDB_ALDR_AGE_TYPE_LX

AGE_TYPE	AGE_TYPE_TXT	DESCRIPTION
0	not known	not known
1	Upper intercept age	In a $^{238}\text{U}/^{206}\text{Pb}$ versus $^{235}\text{U}/^{207}\text{Pb}$ diagram the upper intercept of the Concordia and the Discordia lines will reflect the original age.
2	Concordant age	A concordia age can be calculated from concordant analyses, i.e. analyses with no lead loss, that plot on the concordia line in a $^{238}\text{U}/^{206}\text{Pb}$ versus $^{235}\text{U}/^{207}\text{Pb}$ diagram.
3	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ age	The equation for calculating the $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ age is given by combining the decay equations for $^{238}\text{U}/^{206}\text{Pb}$ and $^{235}\text{U}/^{207}\text{Pb}$. Thus age can be determined from the U-Pb system by analysis of Pb isotope ratios alone.
4	Plateau age	During step-wise heating $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ ratios may reach a plateau corresponding to a date that approaches the time elapsed since original cooling of the mineral, i.e. the plateau age.
5	Isochron age	A bivariate plot of measured parent-daughter isotope ratios for a suite of cogenetic samples can define a line, an isochron. The slope of the isochron is proportional to the age of the sample.
6	Model age	Age represents the time when the sample separated from the chondrite- or depleted mantle reservoir and developed a unique isotopic signature.
7	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ age	Age calculated from decay equation for ^{238}U to ^{206}Pb .
8	Chemical U-Th-Pb age	Chemical U-Th-Pb age
9	Lower intercept age	In a $^{238}\text{U}/^{206}\text{Pb}$ versus $^{235}\text{U}/^{207}\text{Pb}$ diagram the lower intercept of the Concordia and the Discordia lines will reflect the age of lead loss event(s).
10	Weighted average age	The weighted mean weights each individual analyses according to its precision so analyses with a low uncertainty contribute more to the weighted mean than those with high uncertainty.
11	Weighted average $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ age	The weighted mean weights each individual analyses according to its precision so analyses with a low uncertainty contribute more to the weighted mean than those with high uncertainty.
12	Weighted average $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ age	The weighted mean weights each individual analyses according to its precision so analyses with a low uncertainty contribute more to the weighted mean than those with high uncertainty.

Värdeföråd: BERGDB_ALDR_BERGART_LX

BERGART_ID	LITHOLOGY	BERGART_TXT
0	Unknown	Okänd
100	Acidic igneous rock	Sur bergart
200	Intermediate composition igneous rock	Intermediär bergart
300	Basic rock	Basisk bergart
400	Ultrabasic igneous rock	Ultrabasisk bergart
500	Ultramafic igneous rock	Ultramafisk bergart
1000	Intrusive rock	Intrusiv bergart
1051	Granitoid	Granitoid
1109	Quartzolite	Kvartsolit, kvartssten

11120	Quartz-rich granitoid	Kvartsrik granitoid
1100	Alkali-feldspar granite	Alkalifältspatgranit
11130	Alkaline rock	Alkalin bergart
1058	Granite	Granit
1062	Aplite	Aplit
1061	Pegmatite	Pegmatit
1060	Granophyre	Granofyr
1098	Pegmatite-granite	Pegmatitgranit
11145	Syenogranite	Syenogranit
11146	Monzogranite	Monzogranit
1056	Granodiorite	Granodiorit
1053	Tonalite	Tonalit
1055	Trondhjemite	Trondhjemit
1043	Syenitoid	Syenitoid
11210	Quartz alkali feldspar syenite	Kvartsalkalifältspatsyenit
11220	Alkali-feldspar syenite	Alkalifältspatsyenit
1049	Quartz syenite	Kvartssyenit
1048	Syenite	Syenit
1046	Quartz monzonite	Kvartsmonzonit
1045	Monzonite	Monzonit
11270	Foid bearing alkali feldspar syenite	Foidförande alkalifältspatsyenit
11280	Foid bearing syenite	Foidförande syenit
11290	Foid bearing monzonite	Foidförande monzonit
1030	Dioritoid	Dioritoid
1037	Quartz monzodiorite	Kvartsmonzodiorit
1036	Monzodiorite	Monzodiorit
1038	Quartz diorite	Kvartsdiorit
1033	Diorite	Diorit
11350	Foid bearing monzodiorite	Foidförande monzodiorit
11360	Foid bearing diorite	Foidförande diorit
1020	Gabbroid	Gabbroid
11410	Quartz monzogabbro	Kvartsmonzogabbro
1105	Monzogabbro	Monzogabbro
1034	Monzonorite	Monzonorit
1106	Quartz gabbro	Kvartsgabbro
1107	Quartz anorthosite	Kvartsanortosit
1022	Gabbro	Gabbro
1027	Doleritic rock	Diabas
1024	Norite	Norit
1025	Gabbronorite	Gabbronorit
1026	Toctolite	Troctolit
1039	Anorthosite	Anortosit
11470	Foid bearing monzogabbro	Foidförande monzogabbro
11480	Foid bearing gabbro	Foidförande gabbro
11490	Foid bearing anorthosite	Foidförande anortosit
11500	Foid syenitoid	Foidsyenitoid
11510	Foid syenite	Foidsyenit

1050	Nepheline syenite	Nefelinsyenit
11520	Foid monzosyenite	Foidmonzosyenit
11600	Foid dioritoid	Foiddioritoid
11610	Foid monzodiorite	Foidmonzodiorit
11620	Foid diorite	Foiddiorit
11700	Foid gabbroid	Foidgabbroid
11710	Foid monzogabbro	Foidmonzogabbro
11720	Foid gabbro	Foidgabbro
11800	Foidolitoid	Foidolitoid
11810	Foidolite	Foidolit
11830	Melteigite	Melteigit
11840	Ijolite	Ijolit
11850	Urtite	Urtit
1008	Peridotite	Peridotit
1007	Dunite	Dunit
11920	Pyroxene peridotite	Pyroxenperidotit
1103	Harzburgite	Harzburgit
1102	Lherzolite	Lherzolit
1104	Wehrlite	Wehrlit
1012	Pyroxenite	Pyroxenit
1013	Hornblendite	Hornbländit
11940	Melilitolite	Melilitolit
12200	Lamprophyric rock	Lamprofyrisk bergart
1003	Kimberlite	Kimberlit
1001	Lamprophyre	Lamprofyr
1002	Alnöite	Alnöit
12230	Lamproite	Lamproit
1101	Carbonatite	Karbonatit
12310	Sövite	Sövit
12320	Beforsite	Beforsit
12330	Alvikite	Alvikit
12350	Fenite	Fenit
12360	Uncompahgrite	Uncompahgrit
3000	Volcanic rock	Vulkanisk bergart
21100	Rhyolitoid	Ryolitoid
21110	Alkali-feldspar rhyolite	Alkalifältspatryolit
3088	Rhyolite	Ryolit
21200	Dacitoid	Dacitoid
3086	Dacite	Dacit
3104	Trachydacite	Trakydacit
21300	Trachytoid	Trakytoid
21310	Quartz alkali-feldspar trachyte	Kvarts-alkalifältspattrakyt
21320	Alkali-feldspar trachyte	Alkalifältspattrakyt
3106	Quartz-trachyte	Kvartstrakyt
3082	Trachyte	Trakyt
3090	Quartzlatite	Kvartslatit
3080	Latite	Latit

21370	Foid bearing alkali-feldspar trachyte	Foidförande alkalifältspattrakyt
3091	Foid-trachyte	Foidtrakyt
3092	Foid-latite	Foidlatit
22100	Andesitoid	Andesitoid
3074	Andesite	Andesit
3103	Trachyandesite	Trakyandesit
22121	Benmoreite	Benmoreit
22130	Basaltic andesite	Basaltisk andesit
22140	Basaltic trachyandesite	Basaltisk trakyandesit
22141	Mugearite	Mugearit
22142	Shoshonite	Shoshonit
22200	Boninite	Boninit
22300	Fonolitoid	Fonolitoid
3093	Fonolite	Fonolit
3094	Tefritic fonolite	Tefritisk fonolit
23100	Basaltoid	Basaltoid
3072	Basalt	Basalt
3102	Trachybasalt	Trakybasalt
23121	Hawaiite	Hawaiit
23122	K-trachybasalt	K-trakybasalt
23200	Tefritoid	Tefritoid
3096	Fonolitic tefrite	Fonolitisk tefrit
3095	Fonolitic basanite	Fonolitisk basanit
24100	Picro-basalt	Pikrobasalt
24200	Ultramafic tefritoid	Ultramafisk tefritoid
3097	Basanite	Basanit
3098	Tefrite	Tefrit
24250	Melanephelinite	Melanefelinit
24300	Foiditoid	Foiditoid
3101	Foidite	Foidit
3099	Fonolitic foidite	Fonolitisk foidit
3100	Tefritic foidite	Tefritisk foidit
24340	Basanitic foidite	Basanitisk foidit
1014	Picrite	Pikrit
3065	Komatiite	Komatiit
3071	Basaltic komatiite	Basaltisk komatiit
24420	Meimechite	Meimechit
24500	Melilitic rock	Melilitisk bergart
24510	Melilitite	Melilitit
24520	Olivine melilitite	Olivinmelilitit
6000	Sedimentary rock	Sedimentär bergart
6001	Conglomerate	Konglomerat
6005	Breccia	Breccia
6006	Tillite	Tillit
6007	Sandstone	Sandsten
6058	Feldspathic sandstone	Fältspatrik sandsten
6009	Arenite	Arenit

6011	Quartzarenite	Kvartsarenit
6087	Subarkose	Subarkos
6013	Arkosic arenite	Arkosisk arenit
6015	Arkose	Arkos
6017	Litharenite	Litisk arenit
6088	Sublitharenite	Sublitisk arenit
6018	Wacke, greywacke	Vacka, gråvacka
6020	Quartz wacke	Kvartsvacka
6021	Feldspathic graywacke	Fältspatvacka
6022	Lithic greywacke	Litisk vacka
6033	Siltstone	Siltsten
6034	Mudstone	Slamsten
6031	Argillite	Argillit
6063	Claystone	Lersten
6035	Shale	Lerskiffer
6059	Alum shale	Alunskiffer
6060	Marlstone	Märgelsten
6045	Limestone	Kalksten
6047	Dolomite	Dolomit
6049	Magnesite	Magnesit
6066	Anthraconite	Orsten
6067	Reef limestone	Revkalksten
6068	Limestone in an algal mound	Mound-kalksten
6069	Calcirudite	Kalcirudit
6070	Calcarenite	Kalkarenit
6071	Calcilutite	Kalcilutit
6072	Biosparite	Biosparit
6073	Oosparite	Oosparit
6074	Pelsparite	Pelsparit
6075	Intrasparite	Intrasparit
6076	Biolithite	Biolitit
6077	Biomicrite	Biomikrit
6078	Oomicrite	Oomikrit
6079	Pelmicrite	Pelmikrit
6080	Intramicroite	Intramikrit
6081	Dismicroite	Dismikrit
6051	Chemical rock	Kemisk sedimentbergart
6052	Chert	Chert, silex
6053	Jasper, jaspilite	Jaspis, jaspilit
6082	Evaporite	Evaporit
6092	Pisolite	Pisolit
6083	Sediment	Sediment
6085	Cobble	Sten
6061	Sand	Sand
6064	Clay	Lera
6065	Marl	Märgel
9078	Bentonite	Bentonit

6089	Encrinite	Krinoideekalksten
6090	Stromatoporoid limestone	Stromatoporoidkalksten
6091	Algal limestone	Algkalksten
8100	Schist	Skiffer (schist)
8101	Gneiss	Gnejs
8102	Granofels	Granofels
5078	Orthogneiss	Ortognejs
7056	Paragneiss	Paragnejs
8103	Phyllite	Fyllit
8104	Slate	Skiffer (slate)
8105	Mica schist	Glimmerskiffer
8106	Greenschist	Grönskiffer
8107	Greenstone	Grönsten
8108	Amphibolite	Amfibolit
8109	Serpentine	Serpentinit
8110	Soapstone	Täljsten
8111	Quartzite	Kvartsit
7044	Marble	Marmor
7046	Calcitic marble	Kalcitmarmor
7048	Dolomitic marble	Dolomitmarmor
7050	Magnesitic marble	Magnesitmarmor
8112	Carbonate-silicate rock	Kalksilikatbergart
8113	Skarn	Skarn
8018	Hornfels	Hornfels
8007	Granulite	Granulit
8060	Mafic granulite	Mafisk granulit
8061	Felsic granulite	Felsisk granulit
5091	Eclogite	Eklogit
8064	Tourmalite	Turmalinit
8114	Migmatite	Migmatit
8004	Mylonite	Mylonit
8005	Phyllonite	Fyllonit
8001	Blastomylonite	Blastomylonit
8003	Cataclasite	Kataklasit
8002	Fault breccia	Förkastningsbreccia
8055	Quartz cemented fault breccia	Kvartsläkt förkastningsbreccia
8006	Pseudotachylite	Pseudotachylit
8020	Hydrothermal dyke or segregation	Hydrotermal gång eller segregation
8056	Hydrothermal vein or segregation of epidote	Epidotdominerad hydrotermal gång eller segregation
8023	Metasomatic rock	Hydrotermal omvandlingsbergart
8054	Oxidized rock (red-coloured)	Oxiderad bergart (rödfärgad)
8016	Supracrustal rock	Ytbergart
5000	Magmatic rock	Magmatisk bergart
8000	Metamorphic rock	Metamorf bergart
5105	Hybrid rock	Hybridbergart
6093	Clastisk sedimentary rock	Klastisk sedimentär bergart
6094	Calcareous sedimentary rock	Karbonatisk sedimentär bergart

9000	Mineral occurrence	Mineralförekomst
9100	Metallic mineral occurrence	Metallisk mineralförekomst
9101	Platinum group metal mineralisation	Platinagruppermetallmineralisering
9200	Sulphide mineralisation	Sulfidmineralisering
9201	Copper mineralisation	Kopparmineralisering
9202	Zinc mineralisation	Zinkmineralisering
9203	Lead mineralisation	Blymineralisering
9204	Iron sulphide mineralisation	Järnsulfidmineralisering
9205	Cobalt mineralisation	Koboltmineralisering
9206	Molybdenum mineralisation	Molybdenmineralisering
9207	Nickel mineralisation	Nickelmineralisering
9300	Oxide mineralisation	Oxidmineralisering
9301	Iron oxide mineralisation	Järnoxidmineralisering
9302	Skarn iron ore	Skarnjärnmalm
9303	Quartz-banded iron ore	Kvartsbandad järnmalm
9304	Apatite iron ore	Apatitjärnmalm
9305	Iron titanium oxide mineralisation	Järn-titanoxidmineralisering
9306	Chromium mineralisation	Krommineralisering
9307	Manganese mineralisation	Manganmineralisering
9308	Niobium mineralisation	Niobmineralisering
9309	Tin mineralisation	Tennmineralisering
9310	Titanium mineralisation	Titanmineralisering
9311	Uranium mineralisation	Uranmineralisering
9312	Tungsten mineralisation	Volframmineralisering
9400	Precious metal mineralisation	Ädelmetallmineralisering
9401	Silver mineralisation	Silvermineralisering
9402	Gold mineralisation	Guldmineralisering
9500	Non-metallic mineral occurrence	Ickemetallisk mineralförekomst
9501	Diatomite	Diatomit (kiselgur)
9502	Coal	Kol (stenkol)
9503	Rock salt	Salt (stensalt)
9504	Gemstone	Ädelsten

Värdeföråd: BERGDB_ALDR_ISOT_SYST_LX

ISOT_SYST	ISOT_SYST_TXT	DESCRIPTION
0	not known	not known
1	U-Pb	The U-Pb method relies on two separate decay chains, ²³⁸ U to ²⁰⁶ Pb and ²³⁵ U to ²⁰⁷ Pb.
2	Rb-Sr	The utility of the rubidium-strontium isotope system results from the fact that ⁸⁷ Rb (one of the isotopes of rubidium) decays to ⁸⁷ Sr.
3	Sm-Nd	Samarium-neodymium isochron dating is based on decay of a long-lived samarium isotope, ¹⁴⁷ Sm to a radiogenic neodymium isotope, ¹⁴³ Nd.
4	Re-Os	Rhenium-Osmium isochron dating is based on the beta decay of the isotope ¹⁸⁷ Re to ¹⁸⁷ Os.
5	K-Ar	Potassium-argon dating is based on of the radioactive decay of an isotope of potassium (⁴⁰ K) into argon (⁴⁰ Ar).

6	Ar-Ar	Argon-argon ($^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$) radiometric dating is based on the decay of potassium (^{40}K) into argon (^{40}Ar) and on the formation of ^{39}Ar by the irradiation of K-bearing samples in a nuclear reactor.
7	Fission track	The number of fission tracks (damage trails) produced from the spontaneous decay of uranium-238 in common accessory minerals date the time of rock cooling below closure temperature.
8	Pb-Pb	Dating method based on the comparison ratios of isotopes of lead (Pb) derived from uranium and thorium decay. The radiogenic daughter Pb isotopes ^{206}Pb and ^{207}Pb are measured and normalized by dividing by the stable non-radiogenic isotope, ^{204}Pb .
9	U-Th_Pb	The U-Th-Pb geochronology relies on the decay schemes, ^{238}U to ^{206}Pb , ^{232}Th to ^{208}Pb ^{235}U to ^{207}Pb .
10	Lu-Hf	Lu-Hf geochronology is based on the decay scheme ^{176}Lu to ^{176}Hf .
11	(U-Th)/He	Dating method based on helium produced a result of alpha decay from uranium and thorium isotopes.

Värdeförråd: BERGDB_ALDR_MATERIAL_DATED_LX

MATERIAL_DATED	MATERIAL_DATED_TXT	DESCRIPTION
0	not known	not known
1	Whole rock	Whole rock sample
2	Zircon	Zirconium silicate (ZrSiO_4)
3	Monazite	Cerium Lanthanum Thorium Neodymium Yttrium Phosphate (Ce, La, Th, Nd, Y) PO_4
4	Titanite	Calcium titanium nesosilicate mineral (CaTiSiO_5)
5	Apatite	Group of phosphate minerals, usually referring to hydroxyapatite, fluorapatite, chlorapatite and bromapatite
6	Garnet	Group of silicate minerals with the general formula $\text{X}_3\text{Y}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ where X represents Ca, Fe^{2+} , Mn, or Mg and Y represents Al, Cr, or Fe^{3+}
7	Biotite	Phyllosilicate mineral within the mica group, with the approximate chemical formula $\text{K}(\text{Mg},\text{Fe})_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{F},\text{OH})_2$.
8	Hornblende	Complex inosilicate series of minerals, the name hornblende is used as a general or field term, to refer to a dark amphibole with a general formula $(\text{Ca},\text{Na})_{2-3}(\text{Mg},\text{Fe},\text{Al})_5(\text{Al},\text{Si})_8\text{O}_{22}(\text{OH},\text{F})_2$
9	Muscovite	Phyllosilicate mineral of aluminium and potassium with formula $\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{F},\text{OH})_2$
10	Baddeleyite	Zirconium oxide mineral (ZrO_2)
11	Molybdenite	Molybdenum sulphide (MoS_2)
12	Allanite	Allanite is a sorosilicate group of minerals within the broader epidote group that contain a significant amount of rare earth elements. $(\text{Ce},\text{Ca},\text{Y},\text{La})_2(\text{Al},\text{Fe}^{+3})_3(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$.
13	K-feldspar	Potassium feldspar, Potassium aluminium tectosilicate mineral (KAlSi_3O_8)
14	Adularia	Low temperature variety of K-feldspar, potassium aluminium tectosilicate (KAlSi_3O_8)
15	Scheelite	Calcium tungstate tetragonal mineral with the chemical formula CaWO_4
16	Xenotime	Rare earth phosphate mineral, whose major component is yttrium orthophosphate (YPO_4).

17	Columbite-Tantalite	Orthorombic iron, mangan, niob-tantaloxid. A complete solid solution exists between Columbite (Fe, Mn)Nb ₂ O ₆ and Tantalite (Fe, Mn)Ta ₂ O ₆ .
18	Multi mineral	Multi mineral
20	Other phase (see comment)	Other phase (see comment)

Värdeförråd: BERGDB_ALDR_METHOD_LX

METHOD	METHOD_TXT	DESCRIPTION
0	Not known	Not known
1	ID-TIMS	Isotope Dillution Thermal Ionisation Mass Spectrometry involves dissolution of the material in the presence of tracer isotopes
2	N-TIMS	Negative Thermal Ionization Mass Spectrometry
3	SIMS	Secondary Ion Mass Spectrometry (microbeam technique)
4	Kober Pb-Pb evaporation	Pb-Pb zircon dating method, where Pb is evaporated in situ from zircons grains in the mass spectrometer
5	ICP-MS	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry
6	Laser ICP-MS	Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (microbeam technique)
7	Step-wise heating	Incremental heating technique with progressive outgassing e.g. Ar from the sample. Step-heating of the sample to higher and higher temperatures until the sample is fused, allows calculating ages for each step, used in e.g. 40Ar/39Ar datings.
8	Total fusion	40Ar/39Ar geochronology releasing Ar in a single step
9	UV-laser 40Ar/39Ar dating	Laser heating 40Ar/39Ar geochronology
10	EMP U-Th total-Pb	Electron Microprobe U-Th-P chemical dating technique used for monazite.

Värdeförråd: BERGDB_ALDR_RELIABILITY_CODE_LX (under utveckling)

RELIABILITY_CODE	RELIABILITY_CODE_TXT
0	Not classified
1	High reliabilty
2	Medium reliabilty
3	Low reliabilty
4	Data and Metadata is not presented

Värdeförråd: BERGDB_ALDR_STRAT_LX

STRAT_CODE	STRATIGRAPHIC POSITION
0	Stratigraphic position unknown
1	Precambrian >0.54 Ga
10	Archean >2.5 Ga
50	Archean to paleoproterozoic >1.6 Ga
55	Proterozoikum 2.5-0.54 Ga
80	Supracrustal rock c. 2.4-1.96 Ga (Karelian)
100	Paleoproterozoic 2.5-1.6 Ga
104	Supracrustal rock c. 2.5-2.39 Ga
105	Intrusive rock c. 2.5-2.39 Ga
106	Supracrustal rock c. 2.39-2.33 Ga

107	Supracrustal rock c. 2.33-2.06 Ga
108	Supracrustal rock c. 2.06-1.96 Ga
110	Supracrustal rock c. 1.96-1.86 Ga (Svecofennian)
120	Intrusive rock GDG/GSDG c. 1.96-1.87 Ga (Early Svecokarelian)
130	Intrusive rock GSDG c. 1.88-1.86 Ga
140	Intrusive rock GP c. 1.83-1.75 Ga
146	Intrusive rock GP c. 1.87-1.82 Ga
150	Intrusive rock GSDG c. 1.87-1.66 Ga
152	Intrusive rock GSDG c. 1.87-1.82 Ga
153	Intrusive rock GSDG c. 1.81-1.66 Ga
154	Intrusive rock GSDG c. 1.81-1.76 Ga
156	Intrusive rock GSDG c. 1.71-1.66 Ga
158	Intrusive rock GSDG c. 1.87-1.76 Ga
170	Metamorphic rock 1.87-1.84 Ga
199	Stratigraphic position unknown
300	Meso- to Neoproterozoic 1.6-0.54 Ga
340	Supracrustal rock > c. 1.27 Ga (Jotnic)
450	Supracrustal rock 1.13-1.11 Ga
600	Neoproterozoic to Phanerozoic <1.0 Ga
601	Neoproterozoic 1.0-0.54 Ga
602	Rifeikum 1.60-0.650 Ga
605	Phanerozoic < 0.545 Ga
606	Palaeozoic 0.545-0.250 Ga
607	Early Palaeozoic 0.545-0.417 Ga
608	Cambrian 0.545-0.495 Ga
609	Early Cambrian 0.545-0.520 Ga
610	Middle Cambrian 0.520-0.500 Ga
612	Ordovician 0.495-0.440 Ga
613	Oeland (Early Ordovician)
614	Viru (Middle Ordovician)
615	Harju (Late Ordovician)
616	Silurian 0.440-0.417 Ga
617	Llandovery (Early Silur) 0.440-0.428 Ga
618	Wenlock (Middle Silurian) 0.428-0.423 Ga
620	Late Palaeozoic 0.417-0.250 Ga
621	Devonianian 0.417-0.354 Ga
622	Carboniferous 0.354-0.292 Ga
623	Permian 0.292-0.250 Ga
626	Meozoic 0.250-0.066 Ga
627	Triassicic 0.250-0.205 Ga
628	Early Triassic 0.250-0.242 Ga
629	Middle Triassic 0.242-0.227 Ga
630	Late Triassic 0.227-0.205 Ga
631	Jurassic 0.205-0.142 Ga

632	Early Jurassic 0.205-0.180 Ga
633	Middle Jurassic 0.180-0.159 Ga
634	Late Jurassic 0.159-0.142 Ga
635	Cretaceous 0.142-0.066 Ga
636	Early Cretaceous 0.142-0.099 Ga
637	Late Cretaceous 0.099-0.066 Ga
638	Cenozoic < 0.066 Ga
640	Paleogene 0.066-0.024 Ga
641	Paleocene (Early Paleogen) 0.066-0.055 Ga
642	Oligocen (Late Paleogene) 0.034-0.024 Ga
643	Neogene 0.024-0.002 Ga
644	Miocene (Early Neogene) 0.024-0.005 Ga
645	Pliocene (Late Neogene) 0.005-0.002 Ga
660	Cambrian-Ordovician 0.545-0.440 Ga
661	Sinian 0.800-0.545 Ga
662	Sturtian 0.800-0.650 Ga
663	Early Devonian 0.417-0.391 Ga
664	Middle Devonian 0.391-0.370 Ga
665	Late Devonian 0.370-0.354 Ga
669	Eocene (Middle Paleogene) 0.055-0.034 Ga
670	Pridoli 0.419-0.416 Ga
672	Harju-Llandovery
674	Ludlow 0.423-0.419 Ga
676	Furongian 0.501-0.488 Ga
678	Cisuralian 0.299-0.270 Ga
680	Guadalupian 0.270-0.260 Ga
682	Lopingian 0.260-0.251 Ga
684	Pleistocene 1.8-0.0115 Ma
686	Holocene < 0.0115 Ma
688	Mississippian 0.359-0.318 Ga
690	Pennsylvanian 0.318-0.299 Ga
692	Ediacaran c. 0.630-0.542 Ga
694	Ediacaran-Cambrian c. 0.630-0.495 Ga
810	Supracrustal rock c. 1.60 Ga
850	Paleo- to Mesoproterozoic c. 1.62-1.59 Ga
852	Paleoproterozoic c. 1.66-1.61 Ga
854	Paleoproterozoic c. 1.87-1.66 Ga
856	Paleoproterozoic c. 1.87-1.75 Ga
858	Paleoproterozoic c. 1.88-1.86 Ga
860	Paleoproterozoic c. 1.96-1.86 Ga
862	Paleoproterozoic c. 2.4-1.96 Ga
864	Paleoproterozoic c. 2.44 Ga
866	Paleoproterozoic c. 2.5-2.39 Ga
868	Meso- to Neoproterozoic 1.59-0.92 Ga

870	Mesoproterozoic 1.6-1.0 Ga
872	Mesoproterozoic 1.13-1.11 Ga
900	Paleo- to Mesoproterozoic 2.5-1.0 Ga
901	Intrusive rock c. 2.4-1.96 Ga (Karelian)
902	Intrusive rock GDG c. 1.87-1.82 Ga
903	Supracrustal rock 1.86-1.82 Ga
904	Supracrustal rock c. 1.82-1.78 Ga
905	Intrusive rock GDG c. 1.81-1.76 Ga
906	Supracrustal rock c. 1.71-1.69 Ga
907	Intrusive rock GDG c. 1.73-1.66 Ga
908	Intrusive rock GDG c. 1.87-1.66 Ga
909	Intrusive rock GDG c. 1.87-1.76 Ga
910	Intrusive rock GDG c. 1.81-1.66 Ga
911	Supracrustal rock c. 1.66-1.61 Ga
912	Intrusive rock GDG c. 1.62-1.59 Ga
913	Intrusive rock c. 1.53-1.45 Ga
914	Intrusive rock c. 1.46-1.29 Ga
915	Intrusive rock c. 1.27-1.20 Ga
916	Intrusive rock c. 1.59-1.20 Ga
917	Intrusive rock c. 1.20-1.17 Ga
918	Intrusive rock c. 1.00-0.92 Ga
919	Intrusive rock c. 1.20-0.92 Ga
920	Intrusive rock c. 1.59-1.53 Ga
921	Intrusive rock c. 1.59-0.92 Ga
922	Terreneuvian 0.542-0.521 Ga
923	Cambrian Serie 2 0.521-0.510 Ga
924	Cambrian Serie 3 0.510-0.499 Ga
925	Precambrian 4.60-0.542 Ga
926	Hadean (informal) 4.60-4.00 Ga
927	Eoarchean 4.00-3.60 Ga
928	Paleoarchean 3.60-3.20 Ga
929	Mesoarchean 3.20-2.80 Ga
930	Neoarchean 2.80-2.50 Ga
931	Neoarchean 1 2.80-2.65 Ga
932	Neoarchean 2 2.65-2.50 Ga

Värdeförråd: BERGDB_HALL_TEKT_LX

TEKT	TECT_UNIT
0	Unknown
87	Caledonian Orogen
337	Svecokarelian Orogen
346	Post-Svecokarelian, Proterozoic rocks
368	Blekinge-Bornholm Orogen

378	Sveconorwegian Orogen
394	Neoproterozoic and Phanerozoic platformal cover and igneous rocks

Värdeföråd: BERGDB_HALL_TEKT_SUB_LX

TECT_SUB	TECT_SUBUNIT
0	unknown
72	Seve Nappe Complex
79	Köli Nappe Complex
86	Rödingsfjället Nappe Complex
346	Post-Svecokarelian, Proterozoic rocks
368	Blekinge-Bornholm orogen
387	Eastern Segment, upper unit
388	Eastern Segment, middle unit
389	Eastern Segment, lower unit
390	Idefjorden Terrane
394	Neoproterozoic and Phanerozoic platformal cover and igneous rocks
1749	Jämtlandian, Offerdal and Särvi Nappes
1750	Överkalix lithotectonic unit
1751	Norrbottnen lithotectonic unit
1752	Bothnia-Skellefteå lithotectonic unit
1753	Ljusdal lithotectonic unit
1754	Bergslagen lithotectonic unit
1755	Småland lithotectonic unit

Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

Ändringsförteckning

Dokumentversion	Fastställt datum	Förändring
1.2	2017-04-06	Information om symbolisering är uppdaterad, med nya figurer som visar symbolisering och lagerstruktur i lyrfil till leveransformaten esri shape och filgeodatabas. Aliasnamn i attributtabell är korrigerade. En ny figur med databasstruktur i Accessdatabasen är tillagd.
1.1	2017-03-21	Information om produkten är uppdaterad. Alias i attributtabell är rättad.
1.0	2016-03-10	First version