



Bergverksstatistik 2023

Ändring genomförd 2 september 2024

Sidan 46, tabell 19, sjätte kolumnen. Siffror utbytta.

Ny text:

Ursprunglig text:

Summa antal	Summa antal
103	87
47	40
35	12
10	5
9	2
180	138
4	15
4	2
3	3
9	9
15	11
204	186
29	14
37	20
21	9
32	26
9	8
751	587

© Sveriges geologiska undersökning

Författare: Carolina Liljenstolpe (SGU) med bidrag från Roger Hamberg (SGU), Jerry Hedström (SGU), Daniel Larsson (SGU) samt Helena Kjellson (Bergsstaten).

Omslagsbild: Borrning i Kankbergsgruvan.

Foto: Carolina Liljenstolpe (SGU).

ISSN 0283-2038

Layout: Lina Rönnåsen, 2024

FÖRORD

Bergverksstatistik 2023 är en statistisk sammanställning över den svenska gruvnäringen som givits ut kontinuerligt ända sedan 1833. Från början gavs statistiken ut av Bergskollegiet därefter av Kommerskollegiet och SCB. SGU har publicerat Bergverksstatistik sedan 1985.

I Bergverksstatistik ingår statistik om utvinningen av metall och mineral i Sverige, en internationell utblick, sammanställning över mineralfyndigheter av riksintresse enligt miljöbalken, uppgifter om sökta och beviljade gruv- och mineralrättigheter, gruvavfall, miljöstatistik, export och import samt statistik om gruvnäringens ekonomi.

Statistik om metallpriser har utgått från Bergverksstatistik. Sammanställningar över metallpriser redovisas års- och kvartalsvis under rubriken *Metallpriser* på SGU:s webbplats. Statistik om övrig mineralproduktion i Sverige – såsom utvinning av berg, grus, natursten, industrimineral och energitorv – ingår i publikationen *Grus, sand och krossberg*.

År 2023 var ett år med globala utmaningar för gruvnäringen. Världsekonomin försvagades och tidvis var det låg efterfrågan på både järn och basmetaller. Den svenska gruvnäringen är inte ett undantag. Av statistiken framgår bland annat att den sammantagna malmproduktionen under 2023 uppgick till drygt 84 miljoner ton, en minskning med 4 procent jämfört med föregående år. Gruvornas sammanlagda omsättning (exklusive smältverk) uppgick till 65 miljarder kronor, vilket utgör en minskning med 6 procent.

Anneli Wirtén
Generaldirektör

Therese Bejgarn
Tf. enhetschef, Mineralinformation och gruvnäring

INNEHÅLL

Gruvnäringen i Sverige	8
Figur 1. Sveriges gruvor och mineraliseringar, år 2023.	9
Figur 2. Malmproduktionen i Sverige, år 1900–2023.	10
Tabell 1. Produktionen av järnmalm (sovrad) och ickejärnmalm i Sverige, år 1953–2023.	10
Figur 3. Antal gruvor i drift i Sverige, år 1900–2023.	12
Figur 4. Ålder och produktionsperiod för svenska gruvor i drift och för några större historiska gruvor.	12
Figur 5. Antal arbetsställen och sysselsatta inom gruvindustrin, år 1950–2023.	13
Figur 6. Andel kvinnor i gruvnäringen, industrin och på hela arbetsmarknaden, år 2008–2023.	14
Figur 7. Antal arbetsskador och arbetsplatsolyckor som lett till sjukfrånvaro vid svenska gruvor, år 2013–2023.	14
Tabell 2. Antal arbetsställen och sysselsatta inom gruvindustrin, år 1950–2023.	15
Tabell 3. Antal arbetare inom gruvindustrin år 2023 med fördelning på län och näringsgren.	16
Tabell 4. Antal kvinnor i gruvnäringen, år 2008–2023.	17
Figur 8. Gruvnäringens omsättning 2013–2023 med viktiga resultatposter.	18
Figur 9. Export och import av malmer, metaller och mineral uppdelat efter tonnage respektive värde, år 2019–2023.	20
Internationell utblick	21
Figur 10. Sveriges gruvproduktion år 2023 i relation till EU och världen.	22
Figur 11. Järnmalmproduktion 2000–2022. (Internationell statistik finns till dags dato endast till 2022.)	23
Figur 12. Sveriges andel av EU:s totala järnmalmproduktion, år 2012–2023.	23
Figur 13. De 40 största järnmalmgruvorna i världen, år 2022.	24
Figur 14. Sveriges andel av EU:s totala gruvproduktion av koppar, år 2013–2023.	25
Figur 15. Sveriges andel av EU:s totala gruvproduktion av bly, år 2013–2023.	25
Figur 16. Sveriges andel av EU:s totala gruvproduktion av zink, år 2013–2023.	26
Figur 17. Global gruvproduktion av guld och silver, år 2023.	26
Produktion av järnmalm	27
Tabell 5. Brytning i järnmalmgruvor år 2023.	28
Tabell 6. Inom järnmalmfyndigheter bruten malm och gråberg, år 1986–2023.	29
Tabell 7. Produktion av direkt säljbara produkter (styckemalm, mull, slig och kulsinter) i tusentals ton, år 2010–2023.	29
Tabell 8. Anrikning av järnmalm år 2023.	30
Tabell 9. Sintring av järnmalmsslig år 2023.	31
Tabell 10. Produktion av järnmalmsslig åren 1974–2023 med fördelning på fosfor- och svavelhalt (1 000 ton).	31
Produktion av ickejärnmalm	33
Tabell 11. Brytning av gråberg och malm i ickejärnmalmgruvor år 2023 (ton).	34
Tabell 12. Anrikning av ickejärnmalm år 2023.	35
Tabell 13. Produktion av koncentrat/slig av ickejärnmalmer, år 1978–2023 (ton).	37

Tabell 14. Metallinnehåll i ickejärnmalmer (sliger) i ton eller kg, år 1978–2023.	38
Figur 18. Metallinnehåll i koppar-, bly- och zinkmalmer brutna i Sverige, år 1950–2023.	39
Figur 19. Produktion av guld och silver (metallinnehåll) i svenska gruvor, år 1925–2023.	39
Miljöstatistik	40
Figur 20. Karta som visar läge och storlek av gråbergsupplag i Sverige.	41
Figur 21. Karta som visar läge och storlek av sandmagasin i Sverige.	41
Tabell 15. Gruvavfall, producerat gråberg och anrikningssand för 2022 och 2023, samt totalt mellan 1833 och 2023.	42
Tabell 16. Restprodukter från järnmalm och ickejärnmalm, år 2023.	42
Tabell 17. Utsläpp av kadmium, koppar, nickel, bly och zink från svenska gruvor till vatten, år 2015–2023.	43
Figur 22. Resurseffektivitet ickejärnmalmgruvor, år 2016–2023.	43
Figur 23. Resurseffektivitet järnmalmgruvor, år 2016–2023.	44
Figur 24. Energiförbrukning och elektrifiering i svenska gruvor 2016–2023.	45
Tabell 18. Producerad metall från sekundära råvaror (återvunna råvaror), år 2018 till 2023 och i enheten ton.	45
Prospektering och undersökningstillstånd	46
Figur 25. Prospekteringsbudget i Sverige, år 2000–2023 (löpande priser, ej inflationsjusterat)	46
Figur 26. Prospekteringsbudget i världen, år 2000–2023 (löpande priser).	46
Figur 27. Undersökningstillstånd i Sverige, uttag april 2024.	47
Tabell 19. Gällande undersökningstillstånd vid 2023 års utgång.	48
Tabell 20. Undersökningstillstånd enligt minerallagen, beviljade år 2023.	48
Figur 28. Antal beviljade och förlängda inmutningar och undersökningstillstånd, år 1981–2023.	49
Figur 29. Areal av beviljade och förlängda inmutningar och undersökningstillstånd (ej diamant), år 1981–2023.	49
Tabell 21. Undersökningstillstånd som förlängts år 2023.	49
Tabell 22. Antal sökta ämnen i gällande undersökningstillstånd år 2023, jämfört med 2022.	50
Figur 30. Antal bokade besöksdagar i SGU:s borrhänsarkiv mellan år 2002 och 2023.	50
Bearbetningskoncessioner och mineralersättning i Sverige	51
Tabell 23. Beviljade och avslagna bearbetningskoncessioner 2002–2023.	52
Tabell 24. Gällande bearbetningskoncessioner och dess markanspråk vid 2023 års utgång.	52
Tabell 25. Mineralersättning (kr) enligt minerallagen 7 kap 7 §, år 2006–2023.	53
Tabell 26. Avgifter (kr) till staten enligt minerallagen, förutom mineralersättning, för 2006–2023. Källa: Bergsstaten.	53
Riksintressen	54
Figur 31. Mineralfyndigheter av riksintresse enligt miljöbalken 2023.	55
Figur 32. Detaljgränsning för riksintresset Olserum.	56
Tabell 27. Riksintressanta mineralfyndigheter per län.	57
Referenser	61



Lastning av gråberg i Aitik's dagbrott. Foto: Carolina Liljenstolpe/SGU.

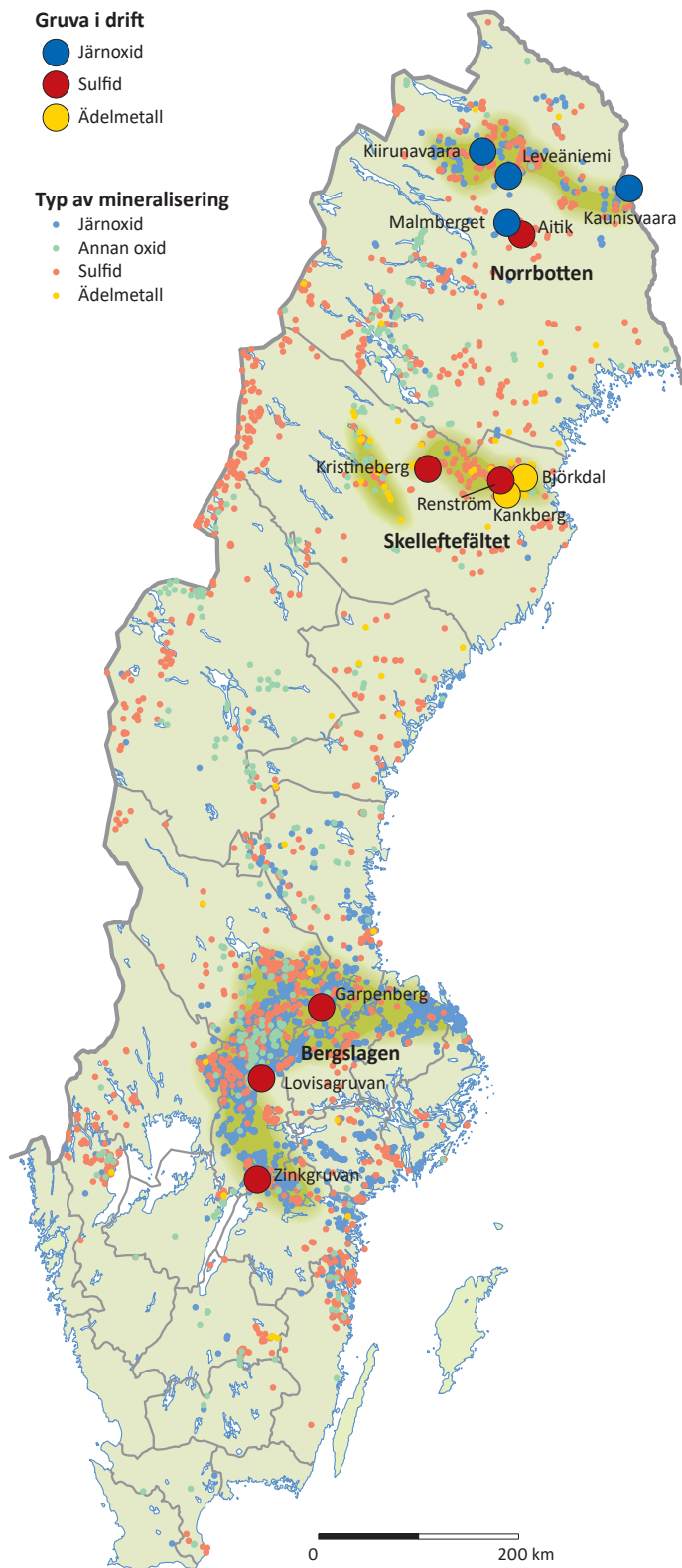
Gruvnäringen i Sverige

Sveriges mineraltillgångar och mineralreserver ligger till största delen inom de tre malm-distrikten Norrbotten, Skelleftefältet och Bergslagen. Utöver dessa områden finns fyndigheter i övriga Norrland, Småland och Dalsland.

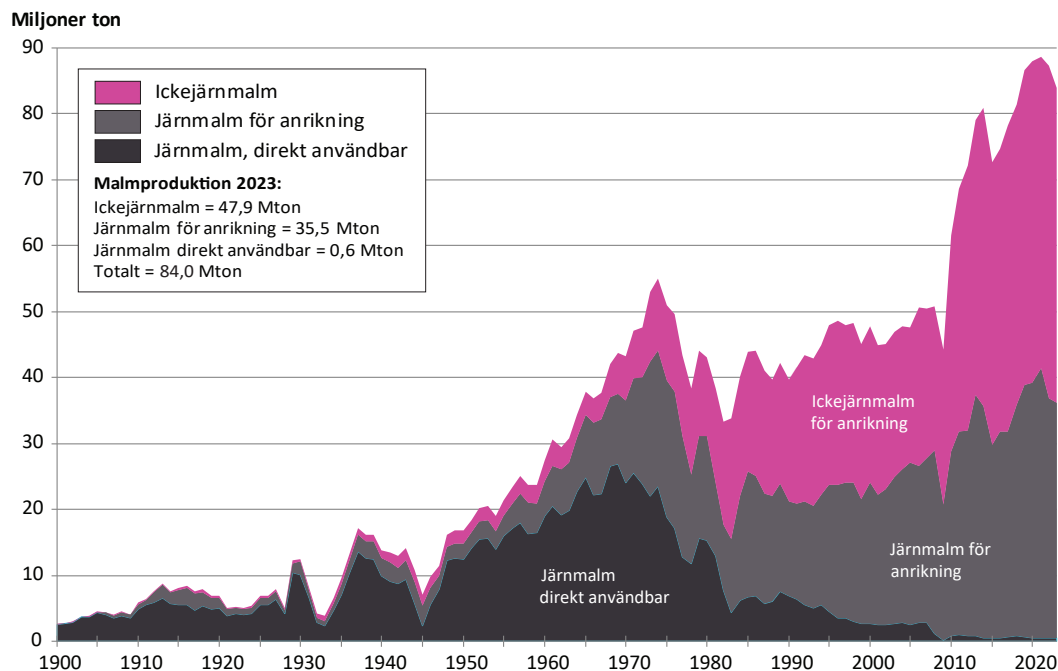
Under 2023 fanns 12 verksamma metallgruvor och 14 arbetsställen (fig. 1). I statistiken för antalet arbetsställen i gruvnäringen räknas, utöver gruvorna, även Svartliden och anrikningsverket i Boliden med. Svart-

liden har idag inte någon brytning utan anläggningen anrikar guldkoncentrat från Finland.

Under de senaste decennierna har malmproduktionen i Sverige ökat markant (fig. 2). Ökningen beror på ökad effektivitet och större brutna volymer i samtliga gruvor. Produktionsökningen av ickejärnmalm i början av 2010-talet kan tillskrivas Bolidens gruva i Aitik. Malmproduktionen under 2023 uppgick till 84 Mt, en minskning med nästan 4 procent sedan föregående år (tabell 1).



Figur 1. Sveriges gruvor och mineraliseringar, år 2023.



Figur 2. Malmproduktionen i Sverige, år 1900–2023.

Tabell 1. Produktionen av järnmalm (sovråd) och ickejärnmalm i Sverige, år 1953–2023. Källa: SGU enkät

År	Järnmalm (sovråd) 1 000 ton			Ickejärnmalm 1 000 ton			Totalt järn- och ickejärnmalm
	Direkt användbar	Anrikningsmalm	Totalt	Direkt användbar	Anrikningsmalm	Totalt	
1953	15 633	2 803	18 436	25	2 036	2 061	20 497
1954	14 038	2 711	16 749	26	2 229	2 255	19 004
1955	15 999	3 093	19 092	12	2 341	2 353	21 445
1956	17 264	3 605	20 869	32	2 504	2 536	23 405
1957	18 092	4 258	22 350	17	2 693	2 710	25 060
1958	16 397	4 654	21 051	6	2 702	2 708	23 759
1959	16 439	4 447	20 886	10	2 920	2 930	23 816
1960	19 100	5 137	24 237	9	3 135	3 144	27 381
1961	20 517	6 049	26 566	17	4 068	4 085	30 651
1962	19 164	6 950	26 114	3	3 377	3 380	29 494
1963	19 922	7 210	27 132	7	3 612	3 619	30 751
1964	22 685	8 036	30 721	6	3 554	3 560	34 281
1965	24 876	9 417	34 293	26	3 533	3 559	37 852
1966	22 243	10 862	33 105	22	3 738	3 760	36 865
1967	22 450	11 170	33 620	19	4 000	4 019	37 639
1968	26 632	10 368	37 000	12	5 009	5 021	42 021
1969	26 883	10 657	37 540	9	6 207	6 216	43 756
1970	24 092	12 410	36 502	0	6 679	6 679	43 181
1971	25 649	14 192	39 841	0	7 236	7 236	47 077
1972	23 917	16 189	40 106	0	7 500	7 500	47 606
1973	22 106	20 234	42 340	0	10 695	10 695	53 035
1974	23 643	20 394	44 037	0	10 910	10 910	54 947
1975	18 847	20 732	39 579	0	11 407	11 407	50 986

Tabell 1. Fortsättning.

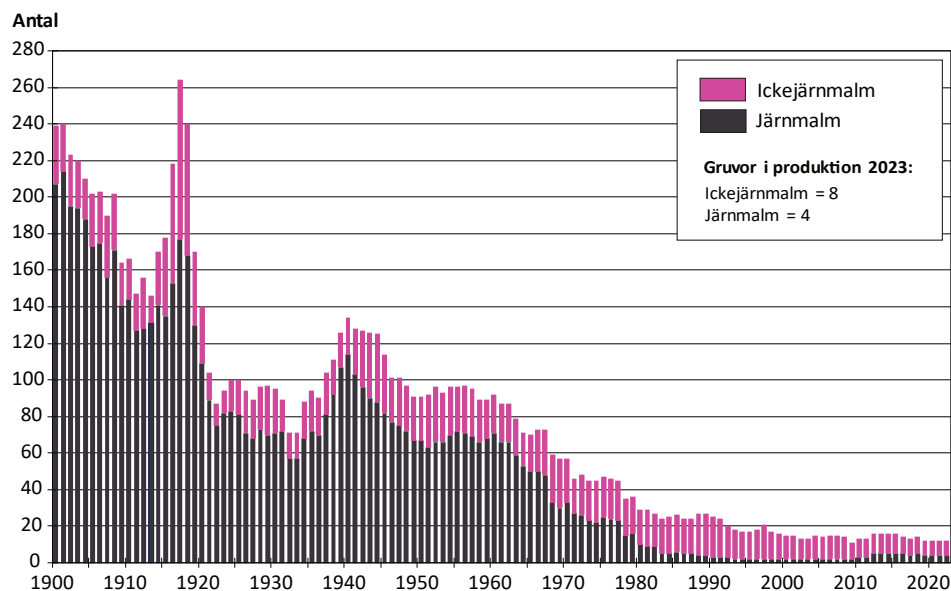
År	Järnmalm (sovrad) 1 000 ton			Ickejärnmalm 1 000 ton			Totalt järn- och ickejärnmalm
	Direkt användbar	Anrikningsmalm	Totalt	Direkt användbar	Anrikningsmalm	Totalt	
1976	17 126	20 685	37 811	0	11 854	11 854	49 665
1977	12 845	18 325	31 170	0	12 159	12 159	43 329
1978	11 886	13 336	25 222	0	13 189	13 189	38 411
1979	15 696	15 431	31 127	0	12 891	12 891	44 018
1980	15 296	15 889	31 185	0	11 819	11 819	43 004
1981	13 061	10 807	23 868	0	14 514	14 514	38 382
1982	7 835	9 878	17 713	0	15 617	15 617	33 330
1983	4 455	11 065	15 520	0	18 236	18 236	33 756
1984	6 267	15 735	22 002	0	18 237	18 237	40 239
1985	6 821	18 872	25 693	0	18 181	18 181	43 874
1986	6 977	18 137	25 114	0	18 899	18 899	44 013
1987	5 706	16 767	22 473	0	18 634	18 634	41 107
1988	6 170	15 872	22 042	0	17 599	17 599	39 641
1989	7 607	16 300	23 907	0	18 259	18 259	42 166
1990	6 879	14 343	21 222	0	18 566	18 566	39 788
1991	6 492	14 469	20 961	0	20 634	20 634	41 595
1992	5 559	15 675	21 234	0	22 164	22 164	43 398
1993	4 998	15 607	20 605	0	22 333	22 333	42 938
1994	5 540	16 609	22 149	0	22 801	22 801	44 950
1995	4 624	19 058	23 682	0	24 226	24 226	47 908
1996	3 493	20 273	23 766	0	24 917	24 917	48 683
1997	3 577	20 441	24 018	0	23 895	23 895	47 913
1998	3 017	21 034	24 052	0	24 182	24 182	48 234
1999	2 755	18 832	21 587	0	23 526	23 526	45 112
2000	2 687	21 437	24 124	0	23 608	23 608	47 732
2001	2 592	19 575	22 167	0	22 695	22 695	44 862
2002	2 527	20 530	23 057	0	22 099	22 099	45 156
2003	2 730	22 116	24 846	0	22 043	22 043	46 889
2004	2 833	23 290	26 123	0	21 707	21 707	47 830
2005	2 576	24 502	27 078	0	20 609	20 609	47 687
2006	2 907	23 622	26 529	0	24 162	24 162	50 691
2007	2 864	24 988	27 852	0	22 614	22 614	50 466
2008	1 234	27 713	28 947	0	21 897	21 897	50 844
2009	257	20 389	20 646	0	23 576	23 576	44 222
2010	880	27 917	28 797	0	32 721	32 719	61 516
2011	991	29 849	30 840	0	36 707	36 877	67 717
2012	822	31 376	32 198	0	40 176	40 176	72 374
2013	843	36 568	37 411	0	41 675	41 675	79 086
2014	570	35 189	35 759	0	45 077	45 077	80 836
2015	470	29 391	29 861	0	42 873	42 873	72 734
2016	500	31 343	31 843	0	42 890	42 890	74 733
2017	687	31 076	31 763	0	46 501	46 501	78 264
2018	898	34 876	35 774	0	45 650	45 650	81 424
2019	678	38 235	38 913	0	47 641	47 641	86 554
2020	609	38 619	39 228	0	48 721	48 721	87 949
2021	595	40 718	41 313	0	47 303	47 303	88 616
2022	565	36 192	36 757	0	50 474	50 474	87 231
2023	608	35 522	36 130	0	47 888	47 888	84 018

ANTAL GRUVOR 1900–2023

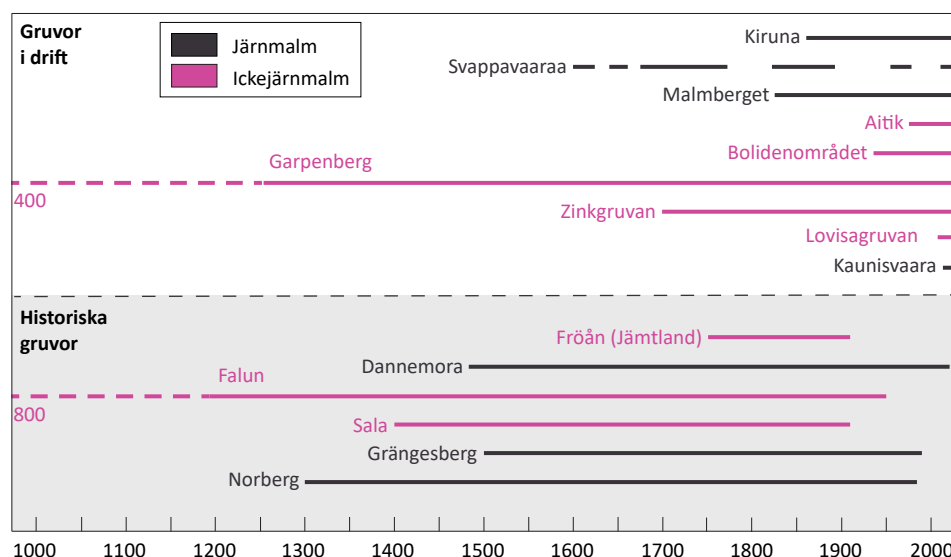
Det fanns mellan 100 och 200 aktiva gruvor och gruvfält i Sverige under tidigt 1900-tal. Upp till 260 gruvor fanns i slutet av första världskriget (fig. 3). Det finns dock skillnader mellan den tidiga statistikrapporteringen och den rapportering som skedde på 1930-talet och framåt. Den stora skillnaden är att produktionen

i början redovisades för alla enskilda gruvor inom ett malmfält, medan den senare rapporteringen är för hela gruvfältet. Exempelvis rapporterades produktion från tolv olika gruvor inom Dannemorafältet åren 1910–1920, men efter år 1940 skedde all rapportering under namnet Dannemora.

Gruvor är oftast en långsiktig verksamhet. Av de tolv gruvor som är i drift idag är åtta äldre än 50 år (fig. 4).



Figur 3. Antal gruvor i drift i Sverige, år 1900–2023.



Figur 4. Svenska gruvor har en lång historia. Figurens övre del visar ålder och produktionsperiod för gruvor i drift och den undre visar det samma för några större historiska gruvor. Flera av dessa har rötter i medeltiden. Mörkgrå visar järnmalmgruvor och rosa är ickejärnmalmgruvor.

SYSSELSÄTTNING

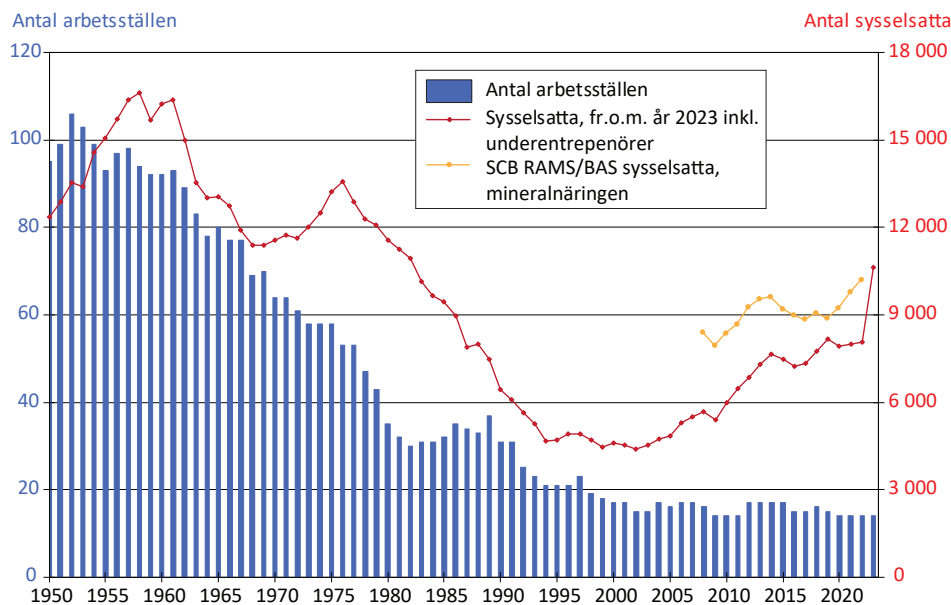
Den rapporterade sysselsättningen för gruvorna år 2023 uppgick till 10 610 personer (fig. 5). År 2022 var motsvarande siffra 8 045 personer. Antalet för 2023 är väsentligt högre än föregående år eftersom det inkluderar mer tillförlitliga uppskattningar om antal underleverantörer. Detta har inte gjorts till fullo tidigare, varför år 2023 inte är helt jämförbart med tidigare års uppskattningar. SCB:s uppgifter om förvärvsarbetande i gruv- och mineralnäringen kan ge en kompletterande bild. Statistiken redovisas med ett års fördröjning, varför endast uppgifter från 2022 kan redovisas (fig. 5). Enligt SCB fanns det 10 185 sysselsatta inom gruv- och mineralnäring år 2022 (SNI 05-09).

Järnmalmgruvorna hade något fler anställda, men ickejärnmalmgruvorna innehåller fler arbetsställen (tabell 2). Flest sysselsatta finns i Norrbotten och Västerbotten eftersom det är här de flesta arbetsställena är lokaliserade (tabell 3).

Totalt arbetade 2 719 kvinnor i de svenska metallgruvorna under 2023 (tabell 4). Jämfört med tillverkningsindustrin är det högre andel kvinnor inom gruvnäringen. År 2023 var 26 procent av arbetskraften vid gruvorna kvinnor. Inom tillverkningsindustrin var andelen kvinnor 25 procent. (fig. 6).

Arbetsplatsolyckor och sjukdom

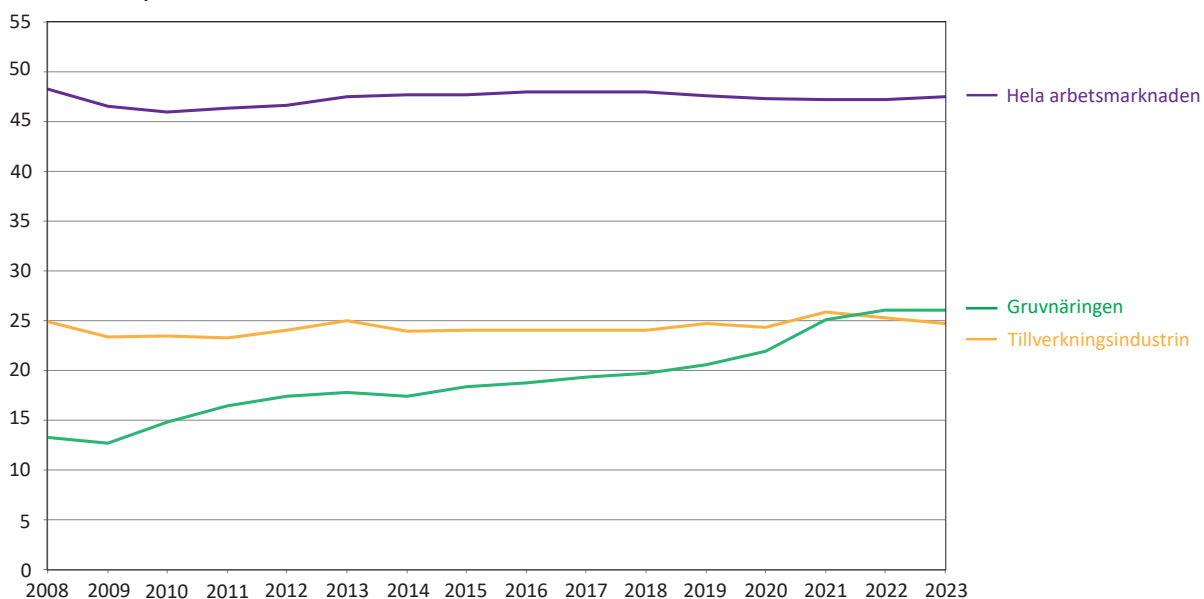
Statistik från Arbetsmiljöverket visar att antalet arbets-skador eller arbetsplatsolyckor inom gruvnäringen, sett till absoluta tal, som lett till frånvaro samt sjukdomar relaterade till arbetet har legat konstant runt 100 under de senaste fem åren (fig. 7). Undantaget är år 2021 då antalet var 151. Troligtvis berodde ökningen på covid-19, som kan godkännas som arbetsskada om spridningen sker på arbetsplatsen. Frekvensen av arbetsolyckor per 1 000 anställda under 2023 var 12 för män och 14 för kvinnor.



Figur 5. Antal arbetsställen och sysselsatta inom gruvindustrin, år 1950–2023*. SCB:s siffror över förvärvsarbetande har eftersläpning.

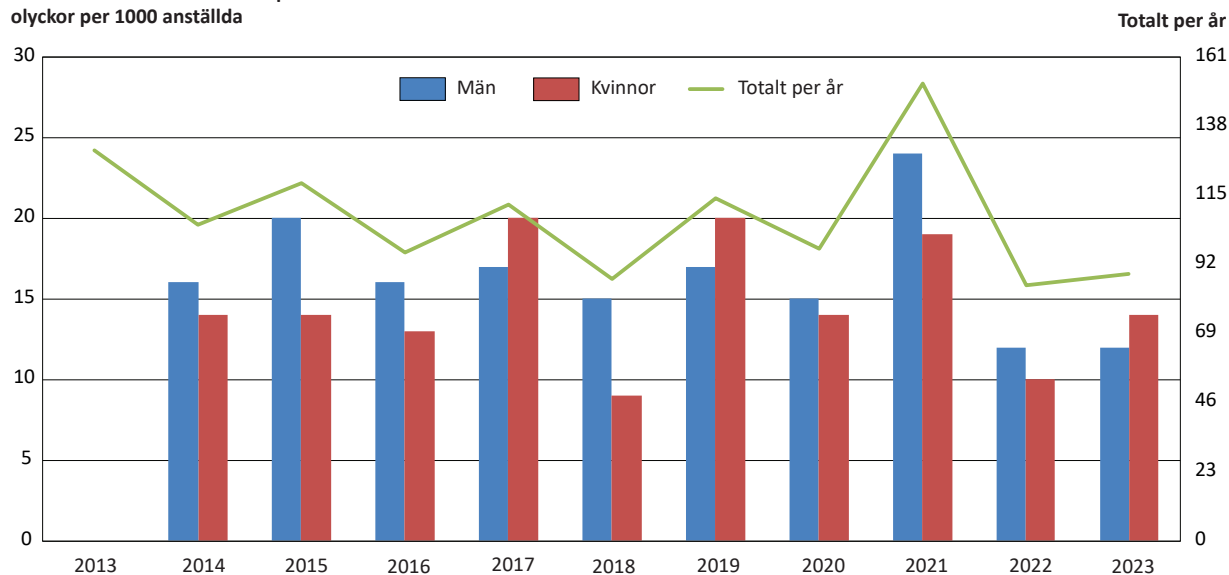
*Från och med år 2023 har SGU:s enkät ändrats så att samtliga underentreprenadanställda inkluderas i undersökningen.

Andel kvinnor, procent



Figur 6. Andel kvinnor i gruvnäringen, industrin och på hela arbetsmarknaden, år 2008–2023.

Antal arbetsskador och arbetsplatsolyckor per 1000 anställda



Figur 7. Antal arbetsskador och arbetsplatsolyckor som lett till sjukfrånvaro vid svenska gruvor mellan åren 2013 och 2023. Antal per 1000 anställda med avseende på kön samt totalt. Källa: Arbetsmiljöverket (statistiken uppdateras löpande).

Tabell 2. Antal arbetsställen och sysselsatta inom gruvindustrin, år 1950–2023. Källa: SGU enkät.

År	Järnmalmgruvor		Icke järnmalmgruvor		Summa	
	Antal arbetsställen	Sysselsatta	Antal arbetsställen	Sysselsatta	Antal arbetsställen	Sysselsatta, inklusive underentreprenörer
1950	68	9 302	27	3 051	95	12 353
1951	68	9 888	31	2 983	99	12 871
1952	72	10 435	34	3 096	106	13 531
1953	72	10 194	31	3 206	103	13 400
1954	69	10 891	30	3 672	99	14 563
1955	66	11 357	27	3 686	93	15 043
1956	68	11 993	29	3 740	97	15 733
1957	69	12 782	29	3 606	98	16 388
1958	68	13 246	26	3 375	94	16 621
1959	68	12 478	24	3 198	92	15 676
1960	68	12 906	24	3 346	92	16 252
1961	69	13 003	24	3 365	93	16 368
1962	65	11 770	24	3 215	89	14 985
1963	59	10 715	24	2 813	83	13 528
1964	57	10 306	21	2 704	78	13 010
1965	57	10 248	23	2 787	80	13 035
1966	53	9 903	24	2 839	77	12 742
1967	50	9 084	27	2 819	77	11 903
1968	39	8 410	30	2 966	69	11 376
1969	40	8 354	30	3 038	70	11 392
1970	36	8 382	28	3 183	64	11 565
1971	36	8 604	28	3 128	64	11 732
1972	35	8 386	26	3 256	61	11 642
1973	33	8 588	25	3 412	58	12 000
1974	32	8 954	26	3 538	58	12 492
1975	32	9 378	26	3 849	58	13 227
1976	30	9 564	23	3 999	53	13 563
1977	30	8 996	23	3 884	53	12 880
1978	24	8 625	23	3 673	47	12 298
1979	21	8 235	22	3 852	43	12 087
1980	15	7 594	20	3 950	35	11 544
1981	12	7 094	20	4 171	32	11 265
1982	10	6 512	20	4 431	30	10 943
1983	8	5 492	23	4 642	31	10 134
1984	7	4 683	24	4 988	31	9 671
1985	8	4 574	24	4 857	32	9 431
1986	7	4 368	28	4 578	35	8 946
1987	7	3 951	27	3 954	34	7 905
1988	7	4 129	26	3 857	33	7 986
1989	7	3 855	30	3 605	37	7 460
1990	5	3 143	26	3 294	31	6 437
1991	5	2 943	26	3 155	31	6 098
1992	5	2 949	20	2 695	25	5 644
1993	4	2 761	19	2 496	23	5 257
1994	4	2 604	17	2 068	21	4 672
1995	4	2 546	17	2 132	21	4 678

Tabell 2. Fortsättning.

År	Järnmalmsgruvor		Icke järnmalmsgruvor		Summa	
	Antal arbets- ställen	Sysselsatta	Antal arbets- ställen	Sysselsatta	Antal arbets- ställen	Sysselsatta, inklusive underentreprenörer
1996	3	2 744	18	2 109	21	4 853
1997	3	2 648	20	2 215	23	4 863
1998	3	2 529	16	2 108	19	4 637
1999	3	2 336	15	2 012	18	4 348
2000	3	2 574	14	1 872	17	4 446
2001	3	2 560	14	1 725	17	4 285
2002	3	2 489	12	1 599	15	4 088
2003	3	2 502	12	1 664	15	4 166
2004	3	2 515	14	1 787	17	4 302
2005	3	2 615	13	1 739	16	4 354
2006	3	2 752	14	1 975	17	4 727
2007	3	2 865	14	2 026	17	4 891
2008	3	3 058	13	1 927	16	4 985
2009	3	2 800	11	1 856	14	4 656
2010	3	2 998	11	2 182	14	5 180
2011	3	3 166	11	2 427	14	5 593
2012	5	3 522	12	2 400	17	5 922
2013	5	3 874	12	2 421	17	6 295
2014	5	3 830	12	2 828	17	6 658
2015	5	3 374	12	3 502	17	6 876
2016	4	3 206	11	3 478	15	6 684
2017	4	3 159	11	3 537	15	6 696
2018	5	3 374	11	3 622	16	6 996
2019	4	3 494	10	3 830	15	7 324
2020	4	3 620	10	3 714	14	7 334
2021	4	3 546	10	3 841	14	7 387
2022	4	3 973	10	3 800	14	7 773
2023*	4	6 119	10	4 491	14	10 610

*Från och med år 2023 har SGU:s enkät ändrats så att samtliga underentreprenadanställda inkluderas i undersökningen.

Tabell 3. Antal sysselsatta inom gruvindustrin år 2023 med fördelning på län och näringsgren. Källa: SGU enkät.

Län	Antal arbets- ställen 2023	Antal sysselsatta		Järnmalmsgruvor	Ickejärnmalmsgruvor
		2022	2023		
Örebro	2	467	564		564
Dalarna	1	706	683		683
Västerbotten	6	970	1 295		1 295
Norrbottnen	5	5 102	8 068	6 119	1 949
Hela riket 2023*	14		10 610	6 119	4 491
Hela riket 2022	14	8 045			

*Från och med år 2023 har SGU:s enkät ändrats så att samtliga underentreprenadanställda inkluderas i undersökningen.

Tabell 4. Antal kvinnor i gruvnäringen, år 2008–2023. Samtliga gruvor. Källa: SGU enkät.

År	Kvinnor	Totalt	Andel (%)
2008	662	4 985	13
2009	589	4 656	13
2010	764	5 180	15
2011	920	5 593	16
2012	1 031	5 922	17
2013	1 120	6 295	18
2014	1 328	7 658	17
2015	1 372	7 476	18
2016	1 353	7 234	19
2017	1 416	7 346	19
2018	1 524	7 746	20
2019	1 681	8 174	21
2020	1 738	7 934	22
2021	2 005	7 999	25
2022	2 092	8 045	26
2023*	2 719	10 610	26

*Från och med år 2023 har SGU:s enkät ändrats så att samtliga underentreprenadanställda inkluderas i undersökningen.



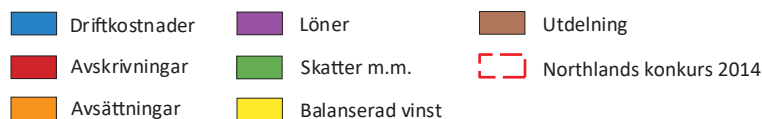
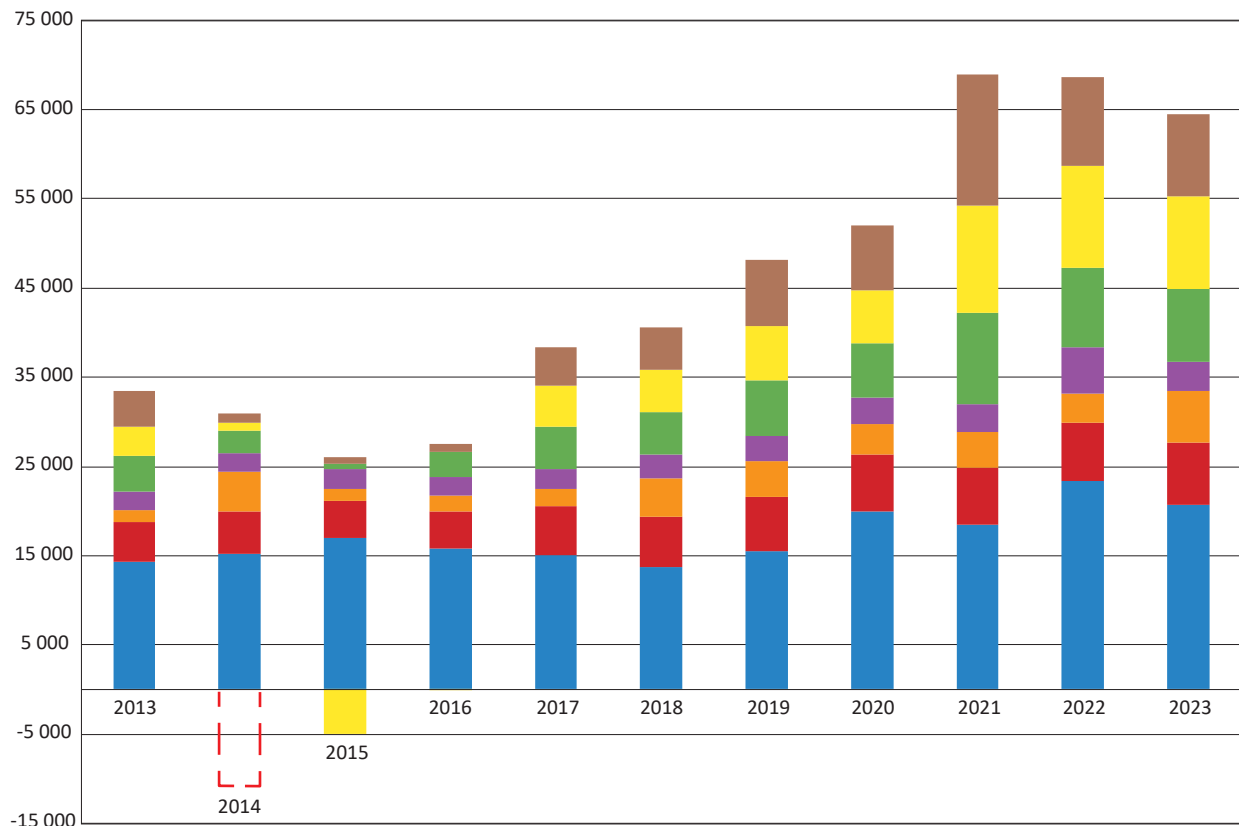
Rengöringsarbete i anrikningsverket vid Björkdalsgruvan. Foto: Carolina Liljenstolpe/SGU

OMSÄTTNING

År 2023 präglades av avmattning i världsekonomin, med tidvis låg efterfrågan på både järnmalm och basmetaller och det fanns operativa utmaningar vid flera svenska gruvor. Den totala omsättningen för den svenska gruvnäringen (metallgruvor exklusive smältverk) uppgick till nästan 65 miljarder kronor. Omsättningen minskade med nästan 4 miljarder kronor relativt föregående år (fig. 8).

Omsättningen har varierat över tid. Nivån var som lägst under finanskrisen 2009 med en omsättning på under 20 miljarder kronor, och krisåren 2014–2016 även då med en omsättning kring 20 miljarder kronor. Gruvnäringen som helhet gick med förlust 2014 och 2015. Förlusten berodde till största delen på konkurrensen i de nystartade gruvorna i Dannemora och Tapuli (Pajala). Observera att i dessa beräkningar är enbart själva gruvdriften och anrikningen medräknade, ej metall- och stålverk.

Miljoner kronor



Figur 8. Gruvnäringens omsättning 2013–2023 med viktiga resultatposter. I posten "Skatter m.m." ingår företagsskatt, löneskatt och sociala avgifter. Posten "Balanserad vinst" är årets resultat minus utdelningar.

EXPORT OCH IMPORT AV MINERAL- RÅVAROR SAMT METALL- OCH MINERAL- PRODUKTER

För mineralråvaror och färdiga mineralprodukter är Sveriges export större än importen, både med avseende på mängd och värde. Mängdmässigt svarar malmer, i huvudsak järnmalm, för den största andelen av den svenska mineralexporten. Sedan följer järn- och stålprodukter, skrot och avfallsprodukter, industrimineral och byggnadsmineral. Högst exportvärde har järn- och stålprodukter, övriga metallprodukter och malmer.

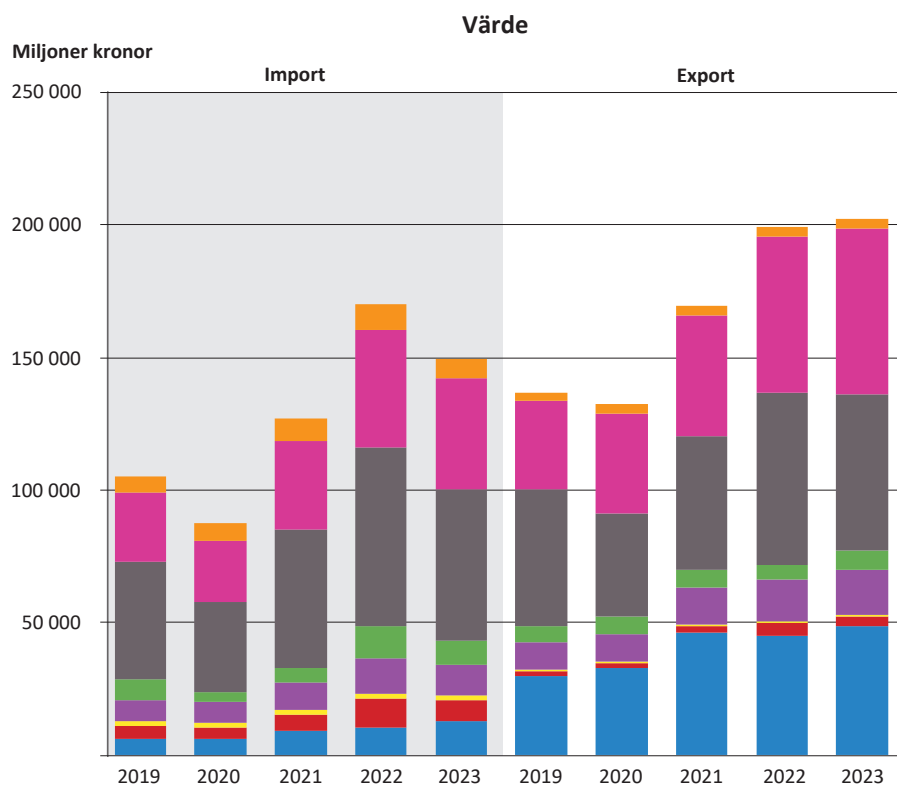
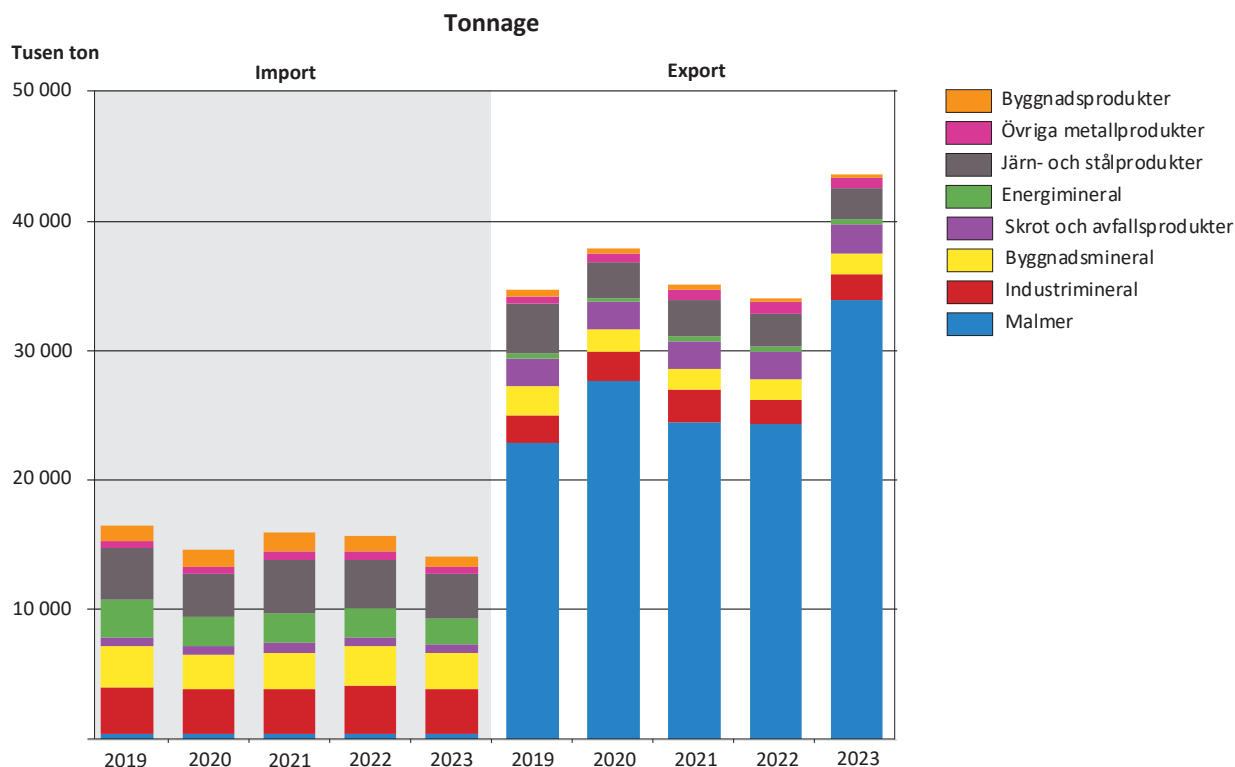
Mängdmässigt utgör importen ungefär hälften av exporten. Importen består främst av järn- och stålprodukter, industrimineral, byggnadsmineral och energimineral. Järn- och stålprodukter och övriga metallprodukter har högst importvärde.

Figur 9 visar export och import av mineralråvaror samt färdiga mineralprodukter, till exempel metaller, för åren 2019–2023. Byggnadsmineral i denna figur består av import och export av mineral som används i byggindustrin. Till energimineral räknas i denna figur kol, torv och liknande mineral. I Övriga metallprodukter ingår metallråvaror för industrin. Färdiga metallprodukter, som exempelvis spik, ingår ej eftersom färdiga produkter är längre bort i förädlingsledet.

Det totala exportvärdet för 2023 var 2 procent högre jämfört med 2022 samtidigt som mängderna ökade med 28 procent. Sett till mängder har exporten av malmer och då specifikt järnmalm ökat mest. Importmängderna minskade med 10 procent relativt föregående år. Importvärdet minskade sammantaget med 12 procent.



Kopparkatoder. Foto: Boliden



Figur 9. Export och import av malmer, metaller och mineral uppdelat efter tonnage respektive värde, år 2019–2023. Källa: SCB.



Björkdalsgruvan i Västerbotten är en av norra Europas största gruvor för utvinning av guld. Merparten bryts under jord. Under 2023 producerade Sverige ca 7,4 ton guld, vilket motsvarar ungefär 2 promille av världsproduktionen. Foto: Carolina Liljenstolpe/SGU.

Internationell utblick

I dagsläget producerar gruvor i Sverige järnmalm, basmetaller och vissa ädelmetaller. Sett till resterande EU är Sverige en relativt stor producent av framför allt järnmalm, med även av bly och zink. I ett internationellt perspektiv är Sverige emellertid en relativt liten producent av både järnmalm och basmetaller (fig. 10). I figur 11 visas en internationell sammanställning, med Sveriges produktion av järnmalm utifrån ett globalt perspektiv. Statistiken i detta avsnitt är hämtad från

S&P Capital IQ, ICSG (International Copper study group), ILZSG (International Lead & Zinc Study Group) och USGS (U.S. Geological Survey).

GLOBAL PRODUKTION AV JÄRNMALM

På världsmarknaden är Sverige en relativt liten producent av järnmalm, Sverige innehar ca 1 procent av världsproduktionen. Inom EU står Sverige för 93 pro-

cent av järnmalmproduktionen och är därmed en ledande aktör (fig. 12). Sveriges produktion av färdiga järnmalmprodukter, från LKAB och Kaunis Iron AB, uppgick till 28,7 Mt under 2023. Året innan var produktionen av färdiga järnmalmprodukter i Sverige 28,1 Mt (se även tabell 9 i avsnitt *Produktion av järnmalm*).

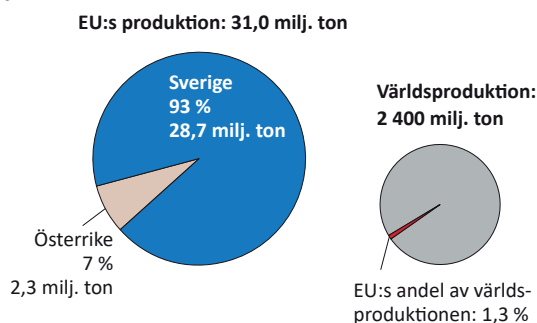
Statistiskt underlag gällande världsproduktionen av järnmalm för 2023 är i maj 2024 ännu inte klart och därför presenteras här enbart uppgifter om produktion från föregående år. Enligt uppskattning av S&P Capital IQ uppgick världsproduktionen av järnmalm under 2022 till 2 367 Mt (miljoner ton), en minskning med drygt 4 procent i jämförelse med 2021. Siffran avser ”saleable product”, det vill säga sålda järnmalmprodukter.

Figur 11 visar att Australien och Brasilien var de två största järnmalmproducerande länderna i värld-

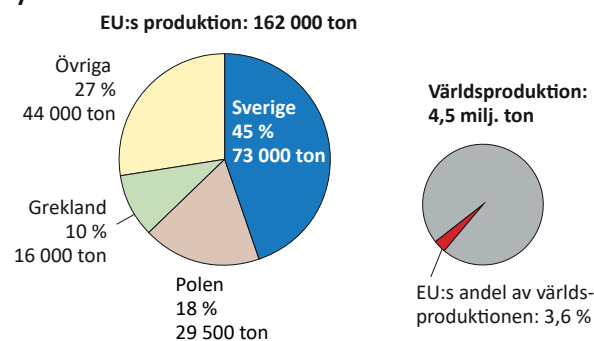
den år 2022. Uppskattningsvis producerade länderna 980 Mt respektive 387 Mt, vilket tillsammans är ca 58 procent av världsproduktionen. Därefter följde Kina på 202 Mt, Indien med 143 Mt och Ryssland med 123 Mt järnmalm (omräknat till internationell standard med ca 60 procent järn).

Bland de 40 största järnmalmgruvorna i världen återfinns tolv i Australien. Dessa drivs av fem olika bolag. Som figur 13 visar är järnmalmgruvorna i Australien koncentrerade till de västra delarna av landet. I Brasilien återfinns gruvverksamheter till stor del i landets sydöstra delar. Brasiliens största gruvverksamheter Serra Norte och Serra Sul som drivs av Vale återfinns dock i den nordliga delstaten Pará. Det järnrika området kring Kursk är centrum för många gruvverksamheter i Ryssland.

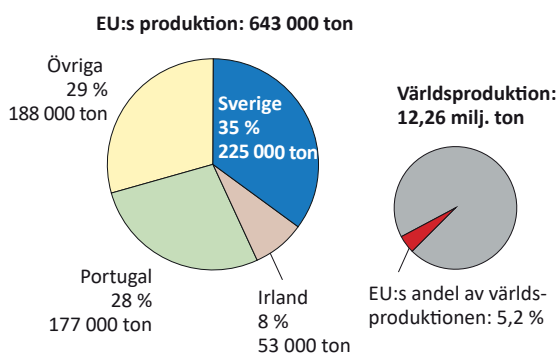
Järn



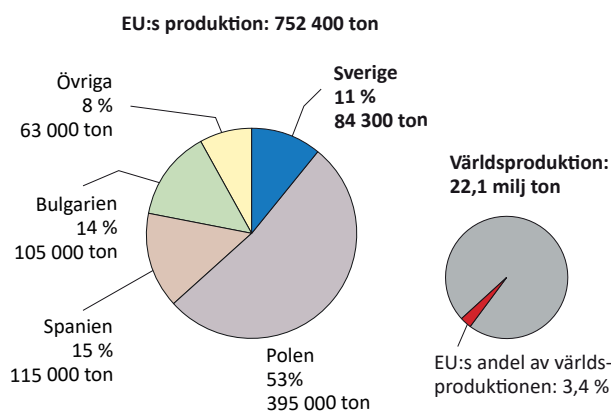
Bly



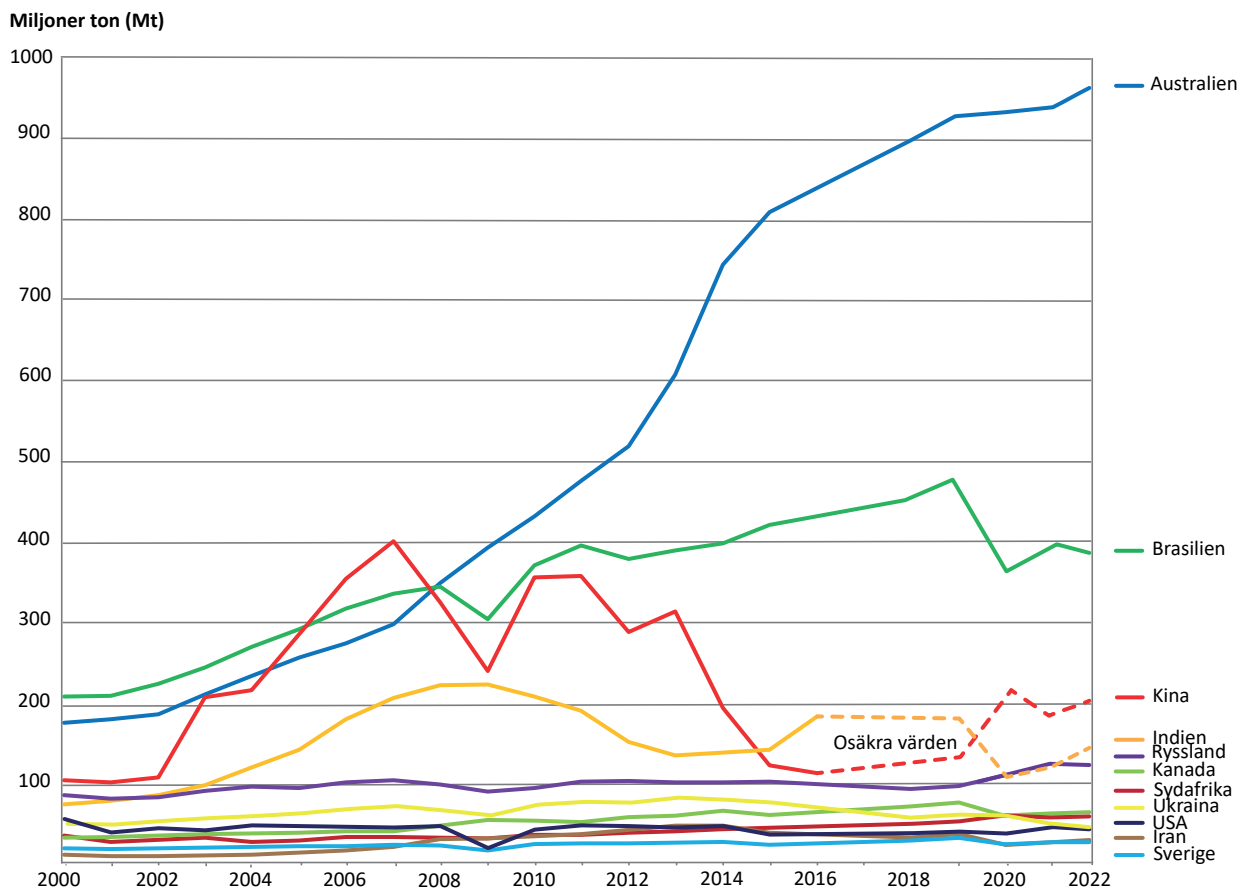
Zink



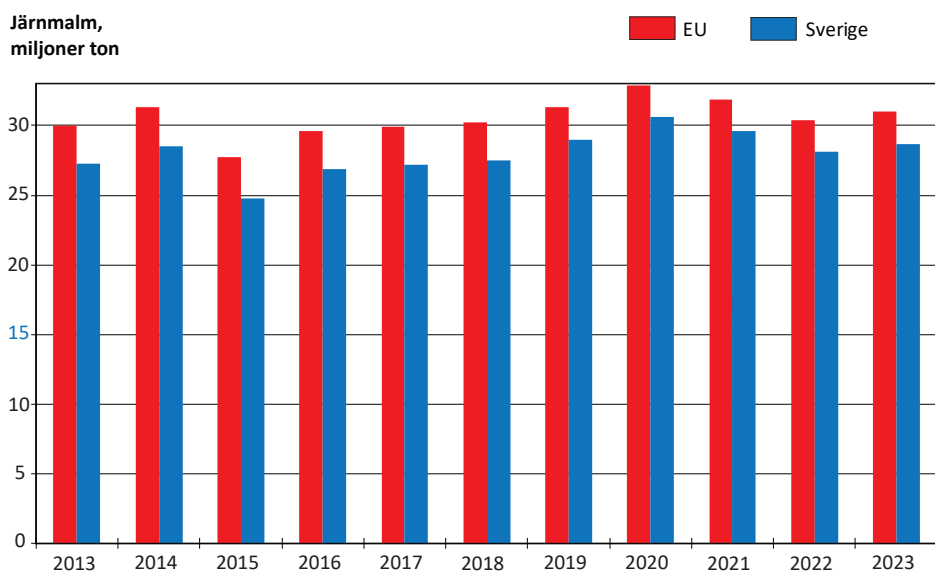
Koppar



Figur 10. Sveriges gruvproduktion år 2023 i relation till EU och världen.



Figur 11. Järnmalsproduktion 2000–2022. (Internationell statistik finns i maj 2024 endast till 2022.) Källa: S&P Capital IQ



Figur 12. Sveriges andel av EU:s totala järnmalsproduktion, år 2013–2023.



Figur 13. De 40 största järnmalmsgruvorna i världen, år 2022. (Statistik finns i maj 2024 endast till 2022.) Källa: S&P Capital IQ.

GLOBAL PRODUKTION AV BASMETALLER

Koppar

Världens produktion av koppar har ökat kontinuerligt under de senaste fem åren. Enligt ICSG (International Copper study group) var den totala produktionen av koppar, från gruvor i hela världen 22,1 Mt år 2023.

Chile är världens största kopparproducent. Under 2023 producerades 24 procent av all råvara i Chile. Andra stora kopparproducenter är Peru, Kina och Kongo. Sveriges gruvor producerar internationellt sett en relativt liten andel, drygt 0,30 procent av den totala kopparproduktionen i världen. Sverige står för ungefär 10 procent av gruvproduktionen av koppar inom EU (fig. 14).

Bly

Bly bryts till största delen i Kina (44 procent). Även Australien (10 procent) är ett stort producentland. Enligt ILZSG (International Lead & Zinc Study

Group) var den totala produktionen av bly, från gruvor i hela världen, knappt 4,5 Mt år 2023. Sveriges gruvor står för 45 procent av produktionen av bly inom EU (fig. 15). År 2023 producerade Sverige ca 73 000 ton bly.

Bland basmetallerna har bly den i särklass högsta graden av återvinning. Återvinningen underlättas av att nästan allt bly går till en produkt, blybatterier, som är lätta att samla in och dessutom lätta att återvinna.

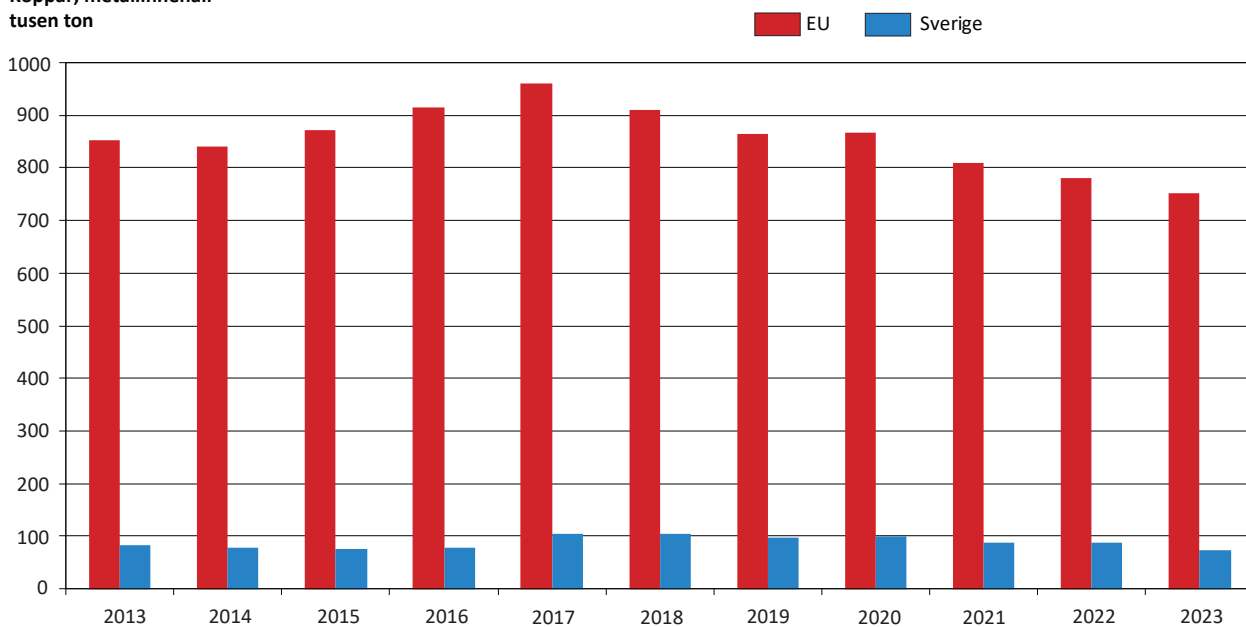
Zink

Enligt ILZSG (International Lead & Zinc Study Group) var den totala produktionen av zink, från gruvor i hela världen, knappt 12,3 Mt år 2023.

Den största zinkproducenten i världen är Kina, som står för 36 procent av världens samlade gruvproduktion. Andra stora producentländer av zink är Australien och Peru med 9 procent respektive 10 procent av världsproduktionen.

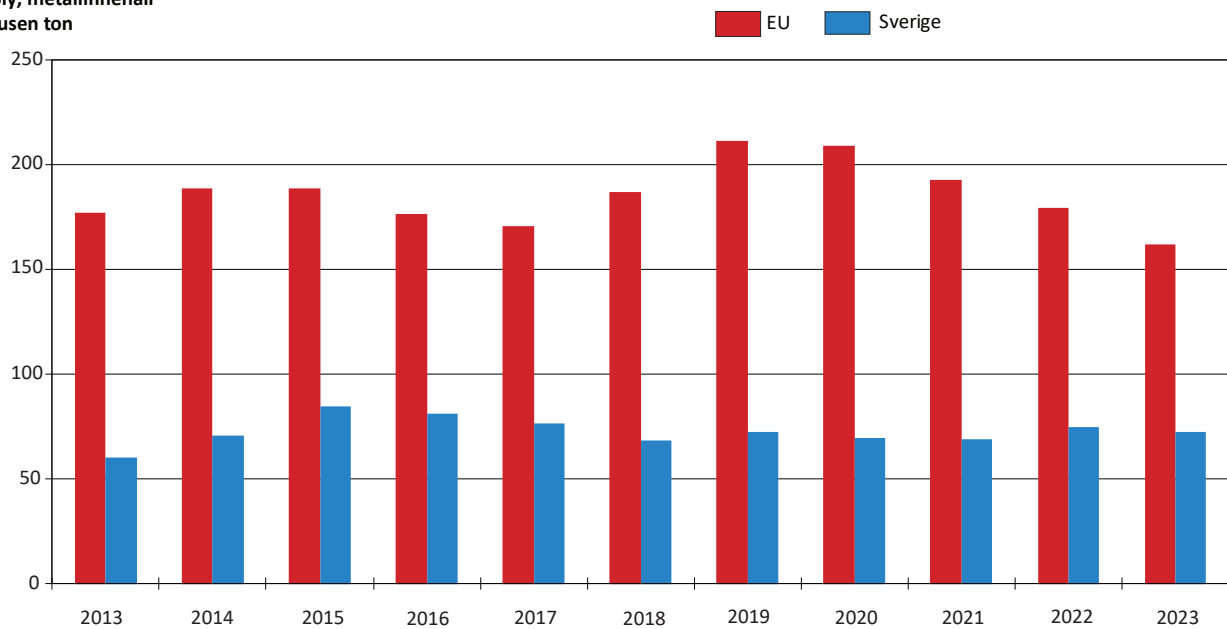
Som framgår av figur 16 står Sveriges gruvor för en dryg tredjedel av produktionen av zink inom EU. År 2023 producerade Sverige ca 225 000 ton zink.

**Koppar, metallinnehåll
tusen ton**



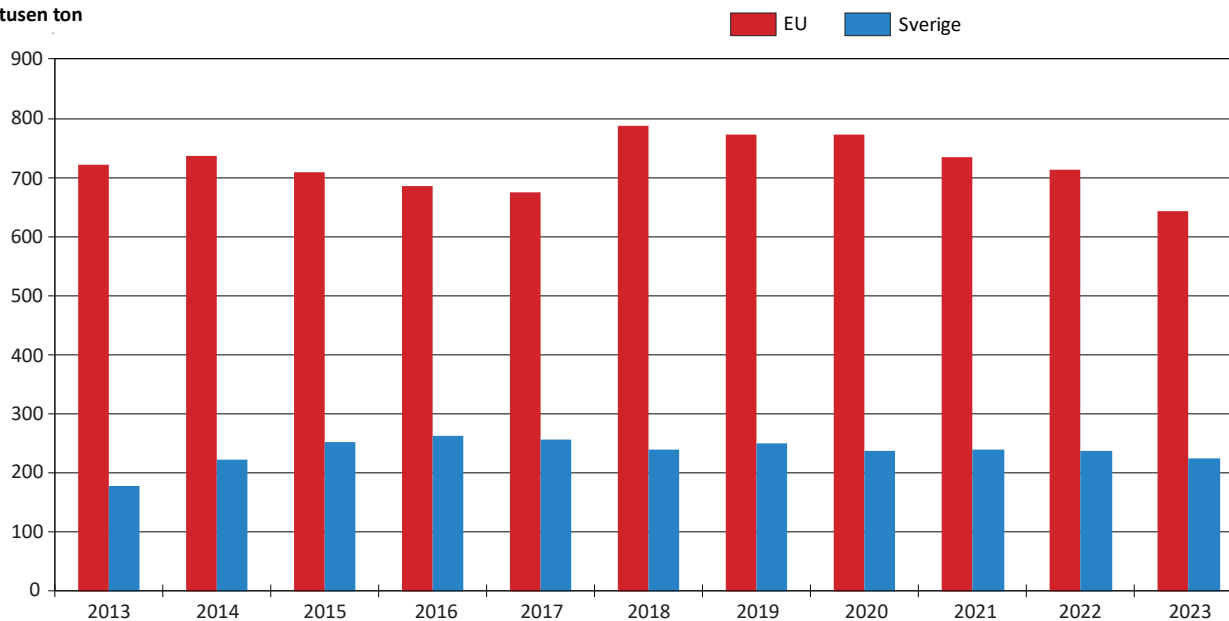
Figur 14. Sveriges andel av EU:s totala gruvproduktion av koppar, år 2013–2023.

**Bly, metallinnehåll
tusen ton**



Figur 15. Sveriges andel av EU:s totala gruvproduktion av bly, år 2013–2023.

**Zink, metallinnehåll
tusen ton**



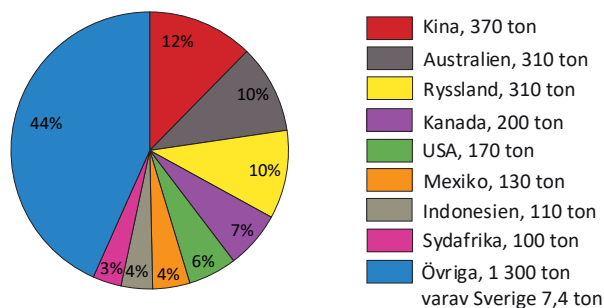
Figur 16. Sveriges andel av EU:s totala gruvproduktion av zink, år 2013–2023.

**GLOBAL PRODUKTION
AV GULD OCH SILVER**

Guld

Under 2023 utvanns ca 3000 ton guld i världen. Guld utvinns på samtliga kontinenter utom Antarktis. Kina, Ryssland och Australien är de största producentländerna med 13, 10 respektive 10 procent av världsproduktionen. Andra stora producentländer är USA och Kanada. Sverige producerade ca 7,4 ton guld under 2023, vilket motsvarar ca 2 promille av världsproduktionen (fig. 17).

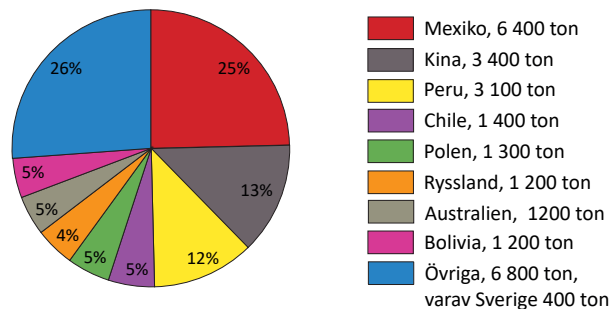
Guld (ton)



Silver

Världens silverproduktion var 26 000 ton år 2023. Det mest betydande silverproducerande landet var Mexiko med 25 procent av världsproduktionen. Kina och Peru stod för 13 procent respektive 12 procent av världsproduktionen. I Sverige utvinns silver av Zinkgruvan och vid Bolidens gruvor i Aitik, Bolidenområdet och Garpenberg. Under 2023 producerades totalt ca 400 ton i svenska gruvor, vilket motsvarar ca 1,5 procent av världsproduktionen (fig 17).

Silver (ton)



Figur 17. Global gruvproduktion av guld och silver, år 2023.



Järnpellets. Foto: Carolina Liljenstolpe/SGU

Produktion av järnmalm

I början av varje år skickar SGU ut en enkätundersökning till aktiva bolag inom gruvproduktion av metaller i Sverige. I undersökningen ställs frågor kring företagens produktionsvolym, omsättning och sysselsättning. I avsnitten LKAB och Kaunisvaara Iron AB presenteras resultat från SGU:s undersökning avseende järnmalmgruvorna för produktionsåret 2023. Resultaten sammanfattas i tabellerna 5–10. Övrig information kommer från bolagens årsredovisningar eller webbplatser.

LKAB

LKAB:s järnmalmgruvor är lokaliserade i Malmberget, Kiruna och Leveäniemi (i Svappavaara) i Norrbotten. Den järnmalm som bryts består i huvudsak av högkvalitativ magnetit. Detta underlättar anrikningen och kräver mindre energitillförsel vid pelletstillverkning. Efter anrikning uppgår järnhalten till över 70 procent, vilket gör att produkten har hög efterfrågan på marknaden.

Enligt SGU:s enkätundersökning uppgick LKAB:s produktion av direkt säljbara järnmalmsprodukter till ca 26,6 Mt under 2023, en ökning med ca 0,5 Mt (2 procent) jämfört med 2022. Enligt LKAB:s årsredovisning beror ökningen på en stabil produktion under andra halvåret. Bolaget hade utmaningar under delar av året i form av brist på rågods, produktionsstörningar i förädlingsverk och begränsningar i kapaciteten på malm-banan.

Kiirunavaara

När den industriella malmbrytningen i Kiruna startade i början av 1900-talet bröts malmen i dagbrott, men sedan början av 1960-talet bryts malmen under jord. Järnmalmen förädlas efter sovring ovan jord i tre anrikningsverk och pelletsverk.

Enligt uppgifter från SGU:s årliga enkätundersökning för 2023 bröts ca 22,3 Mt gråberg och malm i gruvan. Efter sovring erhöles ca 0,6 Mt direktmalm och 15 Mt anrikningsmalm. Anrikningsverkets ingående rågods hade 62,6 procents järnhalt och 0,40 procents fosforhalt. Anrikningsverkets utgående slig (koncentrat) innehöll 71,2 procent järn och 0,024 procent fosfor. I Kiirunavaara produceras huvudsakligen masugns- och direktreduktionspellets (DR-pellets).

Leveäniemi

Brytning sker i dagbrottet Leveäniemi som ligger söder om samhället Svappavaara och i anslutning till anrikningsverket på platsen. Enligt SGU:s enkätundersökning bröts det 14,9 Mt gråberg och malm i gruvan under 2023 och efter sovring erhöles 4,7 Mt anrikningsmalm. Ingående rågods till anrikningsverket hade 59,5 procents järnhalt och 0,45 procents fosforhalt. Anrikningsverkets utgående slig hade 71,0 procent järn och 0,02 procent fosfor. I Svappavaara produceras huvudsakligen masugns- och direktreduktionspellets (DR-pellets).

Malmberget

I Malmberget bryts järnmalmen under jord. Järnmalmen förädlas efter sovring ovan jord i ett anrikningsverk och två pelletsverk. Enligt SGU:s enkät bröts 16,5 Mt gråberg och malm i gruvan under 2023. Efter sovring erhöles drygt 10,2 Mt anrikningsmalm. Anrikningsverkets ingående rågods hade mellan 58,3 och 64,2 procent järnhalt och en fosforhalt på mellan 0,25 och 0,48 procent. Anrikningsverkets utgående slig innehöll 70,7–71,6 procent järn och 0,01–0,03 procent fosfor. I Malmberget produceras förutom masugns-pellets även fines.

Tabell 5. Brytning i järnmalmsgruvor år 2023. Källa: SGU enkät.

Län <i>Kommun</i> Gruvidkarens namn	Gruvans namn	Gråberg och malm			Genomsnittshalt av		Efter sovring erhållen anrikningsmalm, totalt (ton)	Styckemalm och mull för direkt avsalu, totalt (ton)
		Under jord (ton)	I dagbrott (ton)	Totalt (ton)	Järn (%)	Fosfor (%)		
Norrbottens län								
<i>Gällivare</i>								
LKAB	Malmberget	16 450 204		16 450 204	39,7	0,60	10 191 013	
<i>Kiruna</i>								
LKAB	Kiirunavaara	22 327 400		22 327 400	40,2	0,28	15 017 794	608 273
<i>Svappavaara</i>								
LKAB	Leveäniemi		14 904 000	14 904 000	44,0	0,64	4 677 733	
<i>Pajala</i>								
Kaunis Iron	Kaunisvaara		23 709 591	23 709 591	27,4*		5 635 525	
Hela riket 2023		38 777 604	38 613 591	77 391 195			35 522 065	608 273
Hela riket 2022		40 277 392	30 696 506	70 973 898			36 192 368	565 303

* Efter sovring

Tabell 6. Inom järnmalmshandlingar brutna malm och gråberg, år 1986–2023. Källa: SGU enkät.

År	Total mängd brutna malm och gråberg		Gråberg		Anrikningssalm		Direkt användbar styckemalm och mull	
	1 000 ton	% av kol. 2	1 000 ton	% av kol. 2	1 000 ton	% av kol. 2	1 000 ton	% av kol. 2
1986	32 795	28	9 250	28	16 568	51	6 977	21,0
1987	30 335	26	7 861	26	16 768	55	5 706	19,0
1988	30 363	28	8 321	28	15 872	52	6 170	20,0
1989	31 958	25	8 051	25	16 300	51	7 607	24,0
1990	28 375	25	7 153	25	14 343	51	6 879	24,0
1991	28 693	27	7 731	27	14 469	50	6 493	23,0
1992	29 430	28	8 196	28	15 675	53	5 559	19,0
1993	29 129	29	8 524	29	15 607	54	4 998	17,0
1994	32 352	31	10 203	31	16 609	51	5 540	17,0
1995	33 460	29	9 778	29	19 058	57	4 624	14,0
1996	33 605	29	9 839	29	20 273	60	3 493	10,0
1997	33 488	28	9 470	28	20 441	61	3 577	10,7
1998	34 894	31	10 842	31	21 034	60	3 017	8,7
1999	32 512	34	10 925	34	18 832	58	2 755	8,5
2000	34 629	30	10 505	30	21 437	62	2 687	7,8
2001	34 020	35	11 853	35	19 575	58	2 592	7,6
2002	32 136	28	9 079	28	20 530	64	2 527	7,9
2003	34 906	29	10 060	29	22 116	63	2 730	7,8
2004	35 988	29	9 841	29	23 314	65	2 833	7,9
2005	37 465	28	10 387	28	24 502	65	2 576	6,9
2006	40 692	35	14 163	35	23 622	58	2 907	7,1
2007	41 420	33	13 568	33	24 988	60	2 864	6,9
2008	43 487	33	14 540	33	27 713	64	1 234	2,8
2009	30 420	32	9 774	32	20 389	67	257	0,8
2010	43 846	32	14 170	32	28 797	66	880	2,0
2011	45 325	32	14 485	32	29 849	66	991	2,2
2012	46 894	33	16 622	33	30 272	65	822	1,8
2013	53 044	29	15 633	29	36 568	69	843	1,6
2014	54 417	32	17 518	32	34 002	62	570	1,0
2015	49 506	40	19 645	40	29 391	59	470	0,9
2016	52 587	39	20 744	39	31 343	60	500	1,0
2017	52 405	39	20 641	39	31 077	59	687	1,3
2018	57 574	38	21 800	38	34 876	61	898	1,6
2019	58 418	33	19 505	33	38 235	65	678	1,2
2020	58 726	33	19 498	33	38 619	66	609	1,0
2021	62 066	33	20 753	33	40 718	66	595	1,0
2022	56 449	45	19 691	45	36 192	64	565	1,0
2023	60 472	40	24 341	40	35 522	59	608	1,0

Tabell 7. Produktion av direkt säljbara produkter (styckemalm, mull, slig och kulsinter) i tusentals ton, år 2010–2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hela riket	25 292	26 113	26 540	27 285	28 181	24 823	26 900	27 200	27 526	28 980	30 584	29 603	28 124	28 687

Tabell 8. Anrikning av järnmalm år 2023. Källa: SGU enkät.

Län <i>Kommun</i> Gruvidkare Anrikningsverk	Anrikningsmetod*	Ingående rågods						Erhållen slig				Anrikningssand					
		Från	Totalt (ton)	Genomsnittshalt				Kvalitet	Totalt (ton)	Genomsnittshalt				Genomsnittshalt			
				Fe (%)	P (%)	S (%)	Mn (%)			Fe (%)	P (%)	S (%)	Mn (%)	Fe (%)	P (%)	Mn (%)	S (%)
Norrbottnens län																	
<i>Gällivare</i>																	
LKAB																	
Malmberget	mv	FAR	2 763 891	64,21	0,25	0,03	0,04	MPC	7 030 000	71,24	0,01		0,04	8,47	1,73	0,07	
	mv	PAR	6 953 518	60,77	0,31	0,04	0,04	MAF	1 617 202	70,70	0,03	0,01	0,04				
	mv	AMD						Spec. prod.	384 790	71,58			0,04				
	mv	AMGB						Summa:	9 031 992								
	mv	AMLB	1 959 289	58,34	0,48	0,02	0,05										
	mv	HPAR	328 082	58,38	0,48		0,06										
		Summa:	12 004 780														
<i>Kiruna</i>																	
LKAB																	
Kirunavaara	mv, f	Kiirunavaara	17 580 471	62,60	0,40			KA1+KA2+KA3	12 589 921	71,20	0,024			7,70	2,30		
Svappavaara	mv, f		4 052 265	59,50	0,45			Svappavara	3 188 942	71,00	0,02						
		Summa:	21 632 736					Summa:	15 778 863								
<i>Pajala</i>																	
Kaunis Iron AB																	
Kaunisvaara	mv	Kaunisvaara	5 739 507	27,43		0,103		Kaunisvaara	2 127 881	67,39		0,071		3,511	0,12		
Hela riket 2023			39 377 023						26 938 736								
Hela riket 2022			37 062 741						26 477 417								

* Anrikningsmetod: mv = kombinerad magnetisk och våtanrikning, f = flotation

KAUNISVAARA IRON AB

Kaunisvaara

Under 2023 producerade Kaunis Iron AB ca 2,1 Mt färdiga järnmalmsprodukter (2,1 Mt år 2022) vid gruvan i Kaunisvaara utanför Pajala. Enligt SGU:s enkät bröts det 23,7 Mt gråberg och malm i gruvan och efter

sovring erhöles 5,6 Mt anrikningsmalm. Ingående rågods till anrikningsverket hade 27,4 procent järn och 0,10 procent svavel. Anrikningsverkets utgående slig hade 67,4 procent järn och 0,071 procent svavel. Sligen från anrikningsverket fraktas på lastbilar ca 150 km till en omlastningsstation i Pitkäjärvi (utanför Svappavaara) för vidare transport på Malmbanan till hamnen i Narvik.

Tabell 9. Sintring av järnmalmslig år 2023. Källa: SGU enkät.

Län Kommun Gruvidkarens namn	Sinterverkets namn	Ingående rågods				Erhållen färdig vara Totalt (ton)*
		Totalt (ton)	Genomsnittshalt (%)			
			järn	fosfor	svavel	
Norrbottens län						
<i>Gällivare</i>						
LKAB	Malmberget	7 030 000	71,24	0,010	-	7 475 748
<i>Kiruna</i>						
LKAB	Kiruna	12 589 921	71,20	0,024	-	12 755 992
	Svappavaara	3 188 942	71,00	0,020	-	3 312 747
	Summa:	15 778 863				16 068 739
Hela riket 2023						
		22 808 863				23 544 487
Hela riket 2022						
		27 032 490				22 211 939

*Anmärkning: LKAB:s produktion utgörs av kulsinter.

Tabell 10. Produktion av järnmalmslig åren 1974–2023 med fördelning på fosfor- och svavelhalt (1 000 ton). Källa: SGU enkät

År	Produktion av slig (ton)	Därav med procentuell genomsnittshalt av										
		Fosfor						Svavel				Mangan
		<0,006	0,006–0,03	0,04–0,09	0,1–0,6	>0,6	utan analys	<0,01	0,01–0,04	>0,04	utan analys	>1,0
1974	12 509	1 992	9 967	-	108	21	421	972	363	712	10 462	-
1975	12 020	1 089	8 388	2 043	232	30	238	862	364	614	10 180	-
1976	12 735	1 197	8 496	2 397	296	53	296	1 208	167	572	10 788	-
1977	11 994	1 426	8 042	1 804	469	50	203	1 469	346	589	9 590	-
1978	9 180	462	3 906	3 885	233	95	599	1 313	338	230	7 299	-
1979	10 487	757	6 046	3 174	251	58	201	378	672	344	9 093	-
1980	11 597	727	6 187	4 600	-	83	-	59	372	292	10 874	-
1981	10 087	472	5 135	4 216	-	113	151	67	-	177	9 843	-
1982	8 074	372	4 810	2 784	-	87	21	1 042	417	371	6 244	-
1983	9 336	380	6 558	2 202	-	96	-	578	-	1 320	7 438	-
1984	11 647	253	5 451	-	-	111	5 832	736	1 039	253	9 619	-
1985	13 897	242	10 353	3 108	-	194	-	752	7 154	242	5 749	-
1986	13 738	441	13 110	-	-	187	-	966	6 445	298	6 029	-
1987	14 051	328	13 495	-	-	228	-	966	6 645	328	6 112	-

Tabell 10. Fortsättning.

År	Produktion av slig (ton)	Därav med procentuell genomsnittshalt av										
		Fosfor						Svavel				Mangan
		<0,006	0,006 –0,03	0,04 –0,09	0,1–0,6	>0,6	utan analys	<0,01	0,01 –0,04	>0,04	utan analys	>1,0
1988	13 547	308	13 088	-	-	142	9	183	5 803	308	7 253	-
1989	13 799	338	13 318	-	-	71	72	135	5 517	331	7 816	-
1990	12 626	320	12 306	-	-	-	-	5 711	-	320	6 595	-
1991	12 599	342	12 257	-	-	-	-	5 530	-	342	6 727	-
1992	13 593	210	13 383	-	-	-	-	6 553	-	110	6 929	-
1993	13 597	84	13 513	-	-	-	-	6 258	-	-	7 339	-
1994	14 123	103	14 020	-	-	-	-	6 715	-	-	7 408	-
1995	16 686	148	16 538	-	-	-	-	6 686	-	-	10 000	-
1996	17 527	180	17 347	-	-	-	-	6 794	-	-	10 733	-
1997	18 031	215	17 516	-	-	-	-	6 767	-	-	11 264	-
1998	17 922	217	17 705	-	-	-	-	6 584	-	-	11 338	-
1999	15 525	210	11 637	-	-	-	3 678	6 748	-	-	8 777	-
2000	16 688	167	16 487	-	34	-	-	167	-	-	16 521	-
2001	16 467	232	16 235	-	-	-	-	-	-	-	16 467	-
2002	17 266	86	17 180	-	-	-	-	-	-	-	17 266	-
2003	18 575	245	18 330	-	-	-	-	-	-	-	18 575	-
2004	19 002	282	18 720	-	-	-	-	7 172	282	-	11 548	-
2005	20 329	-	20 329	-	-	-	-	7 814	-	-	12 515	-
2006	20 943	-	20 943	-	-	-	-	7 612	-	-	13 331	-
2007	22 372	-	22 372	-	-	-	-	9 199	-	-	13 173	-
2008	23 620	348	23 620	-	-	-	-	3 029	5 560	-	15 031	-
2009	17 863	179	17 863	-	-	-	-	2 630	3 936	-	11 297	-
2010	24 438	-	24 438	-	-	-	-	6 129	2 279	-	16 030	-
2011	25 400	286	25 400	-	-	-	-	6 797	2 167	-	16 437	-
2012	26 038	254	26 038	-	-	-	-	7 073	1 547	273	17 146	273
2013	26 692	297	26 692	-	-	-	-	7 158	2 424	948	16 162	948
2014	27 391	247	24 910	-	-	-	-	8 081	1 577	1 187	16 546	1 187
2015	24 300	273	24 080	-	-	-	-	1 927	6 308	-	16 065	-
2016	25 643	267	25 376	-	-	-	-	1 846	6 082	-	17 715	-
2017	26 396	485	25 911	-	-	-	-	485	8 448	-	17 463	-
2018	25 296	379	17 945	6 803	169	-	-	1 981	6 803	626	16 512	-
2019	27 278	-	22 517	-	2 558	47	2 156	-	6 049	1 770	19 459	-
2020	28 327	399	25 987	-	-	-	1 940	2 352	6 779	1 940	17 256	-
2021	28 119	-	26 106	-	-	-	2 013	-	7 331	2 013	18 775	-
2022	26 477	403	23 961	-	-	-	2 113	-	-	2 113	24 364	-
2023	26 939	385	24 396	-	-	-	2 543	-	1 617	2 127	24 812	-



Borrning i Kankbergsgruvan där guld och tellur är de ekonomiskt intressanta ämnena. Foto: Carolina Liljenstolpe/SGU.

Produktion av ickejärnmalm

Uppgifterna om producerade mängder i detta avsnitt har hämtats från SGU:s årliga undersökning till aktiva bolag inom gruvbranschen i Sverige. Här presenteras resultat från undersökningen avseende ickejärnmalmsgruvorna för produktionsåret 2023. Resultaten sammanfattas också i tabellerna 11–14 samt figur 18 och figur 19. Övrig information om gruvföretagen kommer från bolagens årsredovisningar eller webbplatser.

Under 2023 bröts ca 46,9 Mt malm i Sveriges ickejärnmalmsgruvor, en minskning med nästan 7 procent jämfört med föregående år (tabell 11). Gruvorna producerade 808 025 ton koncentrat/slig. Totalt sett minskade mängden slig med ca 10 procent jämfört med föregående år (tabell 13). I tabell 14 framgår att produktionen av koppar minskade mest, sett till metallinnehåll. Figur 18 visar att metallinnehållet av koppar, zink och

bly var lägre jämfört med föregående år. Metallinnehållet av både guld och silver minskade också (fig. 19).

MANDALAY RESOURCES

Björkdalsgruvan

Björkdalsgruvan, fyra mil nordväst om Skellefteå, är en guldgruva där malmen består av guldförande kvartsgångar. Björkdalsgruvan har varit i produktion sedan 1988 under flera ägare, med ett längre produktionsstopp under år 2000 och 2001. Gruvan och anrikningsverket drivs sedan 2014 av det kanadensiska gruvbolaget Mandalay Resources.

Under de första åren bröts malmen enbart i dagbrott, men från 2005 skedde malmbrytning parallellt i dagbrott och under jord. Från och med 2019 sker bryt-

Tabell 11. Brytning av gråberg och malm i ickejärnmalmgruvor år 2023 (ton). Källa: SGU enkät

Län Kommun Gruvidkarens namn	Gruvfältets (gruvans) namn	Malmart	Brytnings- metod*	Gråberg och malm		Anriknings- malm	Gråberg
				Under jord	I dagbrott		
Örebro län							
<i>Askersunds kommun</i>							
Zinkgruvan Mining AB	Zinkgruvan	zink, bly, koppar	1	1 849 429		1 385 263	464 166
<i>Lindesbergs kommun</i>							
Lovisagruvan AB	Lovisagruvan	zink, bly, silver	3	57 734		34 034	23 700
Dalarnas län							
<i>Hedemora kommun</i>							
Boliden Mineral AB	Garpenberg	zink, bly, koppar	1, 2, 3, 4	3 690 987		3 143 599	547 388
Västerbottens län							
<i>Lycksele kommun</i>							
Boliden Mineral AB	Kristineberg	koppar, bly, zink	3	1 148 379		557 786	590 593
<i>Skellefteå kommun</i>							
Boliden Mineral AB	Renström	koppar, bly, zink	3	750 017		505 004	245 013
Boliden Mineral AB	Kankberg	guld, tellur	3	636 030		482 403	153 627
Björkdalsgruvan AB	Björkdalsgruvan	guld	1, 2	1 495 915	212 564	1 091 449	617 030
Norrbottens län							
<i>Gällivare kommun</i>							
Boliden Mineral AB	Aitik	koppar, guld	1		75 991 144	40 689 434	35 301 710
Hela riket 2023				9 628 491	76 203 708	47 888 972	37 943 227
Hela riket 2022				9 381 911	73 768 675	50 473 917	32 676 669

* 1 = pallbrytning, 2 = skivpallbrytning, 3 = igensättning, 4 = rill

ning mestadels under jord. Periodvis processas även guldhaltigt gråberg från tidigare brytning. Guldmalmerna anrikas med skakbord, där guldets höga densitet utnyttjas, samt med flotation.

Under 2023 bröts ca 1,1 Mt malm i Björkdalsgruvan (tabell 11). Anrikningsverket processade 1,24 Mt malm (tabell 12). Mellanskillnaden utgörs av guldminaliserat gråberg. Produktionen av slig var lägre jämfört med föregående år. Guldhalten var dock något högre varför metallinnehållet under 2023 landade på 1 347 kg, ca 30 kg mer jämfört med föregående år.

BOLIDEN MINERAL AB

Gruvföretaget Boliden har sina rötter i gruvan i Västerbotten med samma namn, där en fyndighet hittades 1924 och som kom i produktion två år senare. Bolidengruvan stängdes år 1967, men anrikningsverket som byggdes i anslutning till gruvan är fortfarande i drift och processar nu malm från flera gruvor i Skelleftefältet i Västerbotten. Utöver i verksamheten i Skelleftefältet, bedriver Boliden gruvdrift i Garpenberg i Dalarna,

Aitik i Norrbotten samt i Irland och Finland. I juli 2023 placerades gruvan Tara i Irland i malpåse och var fortsatt det vid årets slut.

Aitik

När Aitikgruvan startade 1968 beräknades den ha en livslängd på 15 år. De reserver och tillgångar som finns i Aitikgruvan och närliggande fyndigheter räcker troligtvis för många decennier av malmproduktion. Vid starten var årsproduktionen av malm 2 Mt, som anrikades vid gruvan. Under 2023 var produktionen 40,7 Mt (tabell 11), en minskning med ca 6 procent jämfört med 2022.

Malmen i Aitik är en så kallad porfyrokopparmalm (eng. porphyry copper), en malmtyp som kännetecknas av låga metallhalter men med mycket stor mängd malm. Huvuddelen av världens kopparproduktion kommer från sådana kopparmalmer i Amerika och Sydostasien. Förutom koppar utvinns även silver och guld i Aitik. Malmen i Aitik bryts i dagbrott (Aitik) och anrikas med flotation vid anrikningsverk nära gruvan. Dagbrottet Salmjärvi strax söder om huvudbrottet i Aitik är slut-

Tabell 12. Anrikning av ickejärnmalm år 2023. Källa SGU enkät

Län Kommun Gruvidkare Anrikningsverk	Anrikningsmetod*	Ingående rågods						Erhållen slig						
		Genomsnittshalt						Genomsnittshalt						
		Totalt (ton)	Cu (%)	Pb (%)	Zn (%)	Ag (g/ton)	Au (g/ton)	Typ	Totalt (ton)	Cu (%)	Pb (%)	Zn (%)	Ag (g/ton)	Au (g/ton)
Örebro Län														
<i>Örebro</i>														
Zinkgruvan Mining														
Zinkgruvan	f	1 376 948	2,52	2,87	7,28	66		Kopparslig	16 798	26,40			319	
								Blyslig	37 292		70,48	7,09		1 378
								Zinkslig	144 479		2,67	52,84		102
Dalarna län														
<i>Hedemora</i>														
Boliden AB														
Garpenberg	f	3 151 197	0,06	1,45	3,25	98,9	0,37	Kopparslig 1	7 259	13,07	41,13	2,90	20 493	79,33
								Blyslig 1	48 830	0,74	73,39	4,28	1 798	2,22
								Zinkslig 1	175 865	0,13	1,06	54,49	112	0,31
								Blyslig 2	371	0,12	15,55	5,48	3 036	477,9
Västerbottens län														
<i>Skellefteå</i>														
Boliden AB														
Boliden	f	1 594 531	0,32	0,39	3,16	49,8	2,08	Kopparslig 1	385,9	0,64	3,52	3,91	1 867	1 267,47
								Blyslig 1	8 021	4,38	42,30	9,55	2 423	8,72
								Zinkslig 1	39 028	0,51	0,83	55,67	95	1,21
								Kopparslig 2	18 073	22,86	4,41	3,88	1 742,7	30,1
								Zinkslig 2	44 301	0,30	2,02	53,48	158,29	2,28
								Zinkslig 3	922	0,74	0,72	53,71	100,4	1,29
								Guldslig 1	6,506				382 425	237 921
Björkdalsgruvan AB														
Björkdal	fv	1 239 412					1,25	Guldslig 1	1					507 570
								Guldslig 2	233					1 491
								Guldslig 3	128					329,6
								Guldslig 4	5 135					59,7
Norrbottens län														
<i>Gällivare</i>														
Boliden AB														
Aitik	f	40 689 434	0,18			0,80	0,08	Kopparslig 1	260 897	24,6			95,9	6,61
Hela riket 2023		48 051 523							808 025					

* Anrikningsmetod: fv = flotation och våtanrikning, f = flotation, c = cyanidlakning.

brutet. Det pågår förberedande arbete med att starta upp ett nytt satellit-dagbrott i Liikavaara.

Produktionen av slig uppgick till 260 897 ton under 2023 (tabell 12). Detta är lägre jämfört med produktionen år 2022. Jämfört med föregående år var också metallhalterna för guld och koppar lägre, vilket sammantaget bidrog till mindre metallinnehåll från brytningen i Aitik.

Bolidenområdet

I Bolidenområdet inom Skelleftefältet i Västerbotten har Boliden produktion vid tre gruvor: Kristineberg, Renström och Kankberg. I Bolidenområdet pågår förbere-

delse för brytning av mineraliseringen i Rävleden utanför Kristineberg. Malmerna i Renström och Kristineberg är massiva sulfidmalmer med koppar, zink och bly samt ansevärd halter av guld och silver. Malmen i Kankbergsgruvan är av en annan typ och de ekonomiskt intressanta grundämnena är guld och tellur (tabell 11).

Malm från gruvorna i Skelleftefältet transporteras till och anrikas vid anrikningsverket i Boliden. Som framgår av tabell 12 anrikades 1,59 Mt under 2023, vilket var ca 2 procent lägre jämfört med år 2022. Genomsnittshalterna av metaller var också lägre relativt föregående år vilket bidrog till lägre produktion av

metaller från Bolidenområdet. Tellurproduktionen vid Kankbergsgruvan var ett undantag. Produktionen uppgick till 35,3, vilket är 9 procent högre än föregående år.

Garpenberg

Malmen i Garpenberg består av flera malmkroppar i en omvandlad, veckad och förkastad kalkstenshorisont. Malmerna anses ha bildats genom att mineralrika lösningar har impregnerat kalkstenen. Malmerna i Garpenberg är zink- och blyrika och innehåller också lite koppar. Silverhalterna är höga. Lappberget är den största malmkroppen. Boliden bedriver aktiv prospektering och har under året hittat en mineralisering kallad Stationen inom gruvområdet.

Tabell 11 visar att det bröts 3,1 Mt malm i Garpenberg under 2023, en ökning med 3 procent jämfört med föregående år. Metallhalterna och mängd producerad metall för koppar, bly och guld var högre jämfört med 2022, medan produktionen för zink och silver var lägre. Under 2023 producerades drygt 176 000 ton zinkslig, 49 000 ton blyslig och 7 300 ton kopparslig (tabell 12).

DRAGON MINING SWEDEN AB

Svartliden

Dragon Minings guldgruva i Svartliden ligger knappt 70 km västnordväst om Lycksele i Västerbottens län. Dragon Mining är ett australiensiskt gruv- och prospekteringsbolag vars aktier är listade på Hongkongbörsen. Förutom Svartliden, gruvprojektet Fäboliden och anriktningsverket i Svartliden äger bolaget även tre gruvor, ett projekt och ett anriktningsverk i Finland. Gruvdriften vid Svartliden är nedlagd sedan år 2013, men anriktningsverket i Svartliden har fortsatt att processa guldkoncentrat från bolagets gruvor i Finland. Enligt SGU:s enkätundersökning för år 2023 var det 571 kg guldinnehåll i anriktningsverkets utgående slig (år 2022, 642 kg guld).

Provbrytningen i Fäboliden, ca 22 km sydost om Svartliden, avslutades i september 2020. Ungefär 100 000 ton malm med 2,6 gram/ton guld bröts och testanrikades vid anriktningsverket i Svartliden. Bolaget ansökte därefter om miljötillstånd för att få öppna gruva i Fäboliden. Under 2022 fick bolaget avslag på ansökan om miljötillstånd. Beslutet överklagades. Under mars 2023 meddelade mark och miljööverdomstolen avslag

på bolagets ansökan om provningstillstånd. I april 2023 överklagade bolaget domen till Högsta domstolen.

LOVISAGRUVAN AB

Lovisagruvan

Lovisagruvan är en liten bly- och zinkgruva som ligger drygt två mil norr om Lindesberg i Örebro län. Lovisagruvan drivs av Lovisagruvan AB. Malmen liknar den som bryts i Zinkgruvan.

Malmbrytningen sker på olika nivåer i gruvan och den djupaste nivån är för närvarande 235 meter under markytan. Under 2023 bröts ca 34 000 ton malm (tabell 11), vilket utgör en ökning med ca 1 000 ton jämfört med år 2022. Bolaget sålde, fram till maj 2023, malmen till ett polskt anriktningsverk (ZGH Boleslaw) där den anrikades. Tills vidare lagras malmen inför försäljning. Bolaget utreder en eventuell byggnation av eget anriktningsverk.

LUNDIN MINING

Zinkgruvan

Zinkgruvan ligger ca 18 km sydost om Askersund i Örebro län. Gruvan har haft flera ägare under sin mer än hundra år långa produktionstid. Idag ägs den av Lundin Mining som är ett kanadensiskt gruvföretag som äger och är delägare i gruvor i Brasilien, Portugal, Chile, USA och Sverige.

Zink- och blymalmen i Zinkgruvan består av band av massivt zinkblände och blyglans med vulkaniska och sedimentära bergarter som värdbergart. All malmbrytning i Zinkgruvan, både av zink- och blymalm samt kopparmalm, sker under jord. Malmen fraktas till anriktningsverket som ligger i omedelbar anslutning till gruvan. Malmen anrikas med flotationsteknik i en del som behandlar zink-blymalm och i en annan del som kan processa både kopparmalm och zink-blymalm i kampanjer (produktion under kortare perioder). Koncentraten säljs till smältverk i Europa.

Under 2023 bröts totalt ca 1,4 Mt malm i Zinkgruvan, bestående av 1,2 Mt zink-blymalm och 0,2 Mt kopparmalm (tabell 11). Metallhalten av koppar var högre under 2023 och halterna för bly, zink och silver var lägre relativt föregående år. Sammantaget ökade producerad mängd slig och produktionen av koppar. Produktionen av bly, zink och silver minskade (tabell 12).

Tabell 13. Produktion av koncentrat/slig av ickejärnmalmer, år 1978–2023 (ton). Källa SGU enkät.

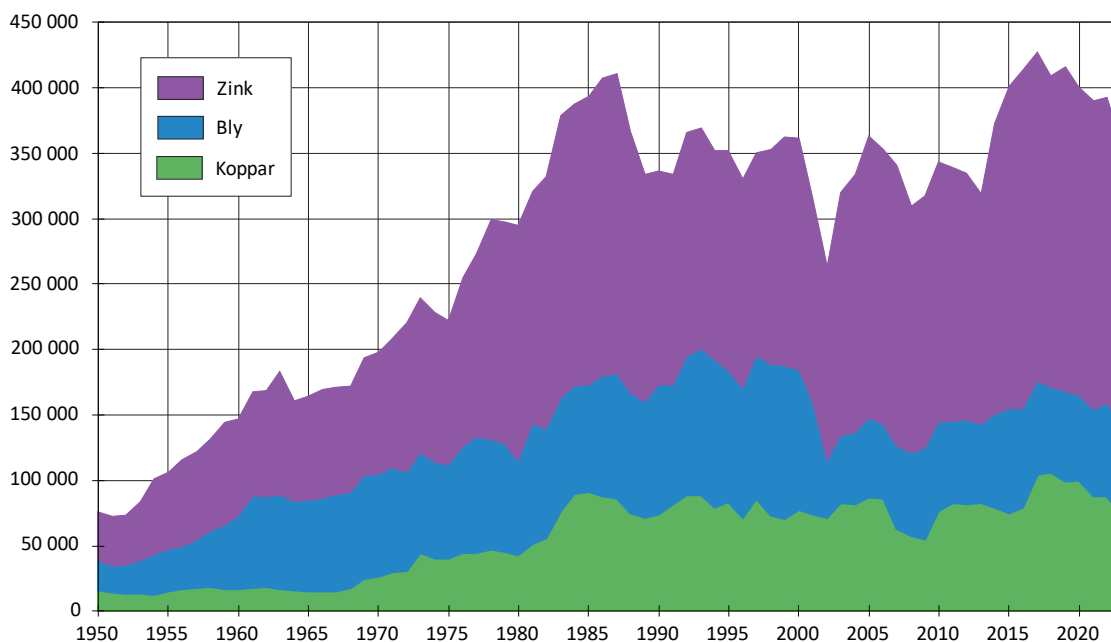
År	Svavelkis	Koppar	Bly	Zink	Volfram	Guld	Grafit	Summa
1978	484 202	196 572	119 842	299 963	683	-	-	1 101 262
1979	447 681	191 960	115 073	302 866	687	-	-	1 058 267
1980	395 878	180 910	102 267	304 600	606	-	-	984 261
1981	419 028	221 384	123 872	340 507	676	-	-	1 105 467
1982	426 222	234 644	118 664	344 335	646	-	-	1 124 511
1983	430 393	303 597	115 949	374 985	774	-	-	1 225 698
1984	417 781	361 138	118 540	382 725	819	3 528	-	1 284 531
1985	407 122	368 213	112 372	387 546	804	7 003	-	1 283 060
1986	448 253	352 232	129 265	394 374	645	5 804	-	1 330 573
1987	428 555	352 983	133 074	392 494	574	-	-	1 307 680
1988	355 103	306 939	122 148	344 346	584	-	-	1 129 120
1989	301 286	277 257	120 103	303 146	310	1 210	-	1 003 312
1990	251 822	296 331	120 076	285 980	-	1 849	-	956 058
1991	89 145	332 825	123 145	285 365	-	2 350	-	832 830
1992	37 140	339 330	144 371	313 333	-	2 444	-	836 618
1993	-	334 384	150 988	303 116	-	2 468	-	790 956
1994	-	293 147	152 692	287 052	-	3 285	-	736 176
1995	-	311 495	137 151	303 831	-	4 736	-	757 213
1996	-	269 031	136 243	291 509	-	5 841	500	703 124
1997	30	315 044	146 004	284 379	-	4 784	1 581	751 792
1998	-	270 358	155 140	297 394	-	4 412	3 277	730 581
1999	-	261 947	157 088	316 189	-	1 674	4 504	741 402
2000	-	282 202	147 353	319 586	-	186	5 602	754 929
2001	-	267 848	123 200	284 816	-	1 281	1 035	678 180
2002	-	263 151	68 425	270 925	-	3 800	-	606 301
2003	-	304 617	77 855	341 198	-	3 641	-	727 311
2004	-	297 139	82 456	362 622	-	3 052	-	745 269
2005	-	315 667	88 462	383 949	-	2 405	-	790 483
2006	-	315 001	79 807	381 720	-	2 228	-	778 755
2007	-	230 653	92 641	397 910	-	1 944	-	723 148
2008	-	209 208	118 213	322 490	-	2 230	-	652 141
2009	-	202 385	96 733	359 879	-	2 607	-	661 604
2010	-	299 584	94 054	371 312	-	4 928	-	769 878
2011	-	336 928	85 661	358 919	-	3 500	-	785 008
2012	-	331 520	88 255	345 713	-	2 500	-	767 988
2013	-	339 802	83 846	322 180	-	3 977	-	749 805
2014	-	325 358	107 198	409 062	-	3 109	-	844 727
2015	-	339 357	115 698	456 609	-	3 208	295	915 167
2016	-	354 967	110 884	477 892	-	3 708	-	947 451
2017	-	422 872	108 341	477 664	-	4 924	-	1 013 801
2018	-	434 276	93 700	441 502	-	4 421	-	973 899
2019	-	411 089	99 948	462 944	-	4 406	-	978 387
2020	-	404 545	93 079	438 906	-	5 520	-	942 050
2021	-	348 426	92 710	436 160	-	6 105	-	883 401
2022	-	353 232	102 435	435 612	-	5 701	-	896 980
2023	-	303 412	94 514	404 595	-	5 504	-	808 025

Tabell 14. Metallinnehåll i ickejärnmalmer (sliger) i ton eller kg, år 1978–2023. Källa SGU enkät.

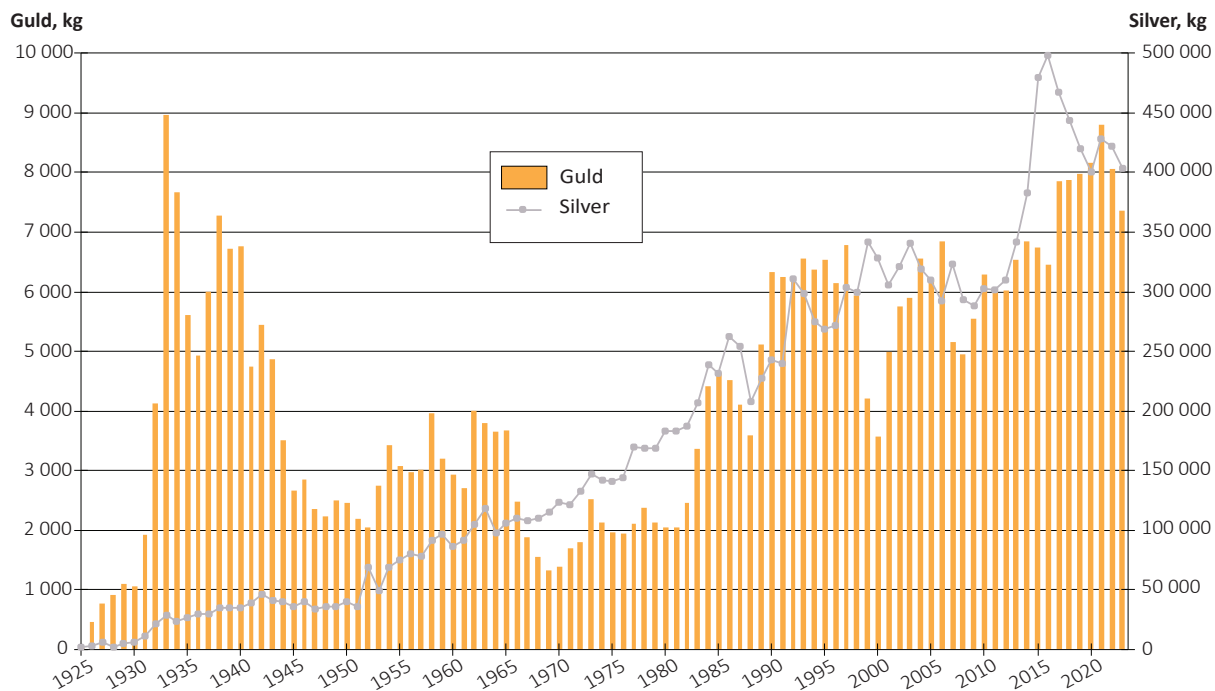
År	Koppar (ton)	Bly (ton)	Zink (ton)	Svavel (ton)	Volfram (ton)	Guld (kg)	Silver (kg)	Tellur (kg)	Grafit (ton)
1978	47 229	84 224	167 319	225 931	381	2 377	168 892	-	-
1979	45 811	81 627	169 854	282 209	402	2 135	168 736	-	-
1980	42 790	72 393	179 772	276 996	364	2 037	183 429	-	-
1981	51 979	91 103	177 404	273 451	394	2 041	183 493	-	-
1982	56 293	83 012	192 727	307 542	338	2 446	187 499	-	-
1983	76 540	85 762	216 605	338 998	386	3 369	206 978	-	-
1984	89 381	82 845	215 589	288 974	388	4 405	238 771	-	-
1985	91 867	80 604	221 298	287 468	402	4 631	231 483	-	-
1986	87 871	91 729	227 648	310 519	360	4 514	262 708	-	-
1987	86 113	95 141	229 353	215 678	336	4 108	254 107	-	-
1988	75 032	91 579	200 393	286 387	352	3 590	207 804	-	-
1989	71 238	88 967	173 515	232 812	80	5 120	227 715	-	-
1990	74 283	98 259	164 128	230 833	-	6 326	242 685	-	-
1991	81 650	91 127	161 170	83 373	-	6 247	239 321	-	-
1992	89 145	105 295	171 539	18 199	-	6 164	311 059	-	-
1993	88 909	111 709	168 617	-	-	6 548	298 772	-	-
1994	79 384	112 787	159 858	-	-	6 364	275 224	-	-
1995	83 603	100 070	167 962	-	-	6 528	268 200	-	-
1996	71 659	98 812	160 133	-	-	6 145	271 866	-	463
1997	86 610	108 624	155 385	-	-	6 777	304 048	-	1 470
1998	73 685	114 430	164 711	-	-	5 944	299 051	-	3 011
1999	71 160	116 393	174 448	-	-	4 202	341 584	-	4 144
2000	77 765	106 584	176 788	-	-	3 570	328 737	-	5 108
2001	74 269	85 975	156 334	-	-	4 986	306 029	-	963
2002	71 991	42 954	148 620	-	-	5 757	320 823	-	-
2003	83 143	50 962	185 884	-	-	5 900	340 701	-	-
2004	82 415	54 347	197 034	-	-	6 564	319 563	-	-
2005	87 068	60 445	215 691	-	-	6 564	309 933	-	-
2006	86 746	55 644	210 029	-	-	6 848	292 255	-	-
2007	62 905	63 224	214 576	-	-	5 159	323 171	-	-
2008	57 688	63 489	187 987	-	-	4 943	293 068	-	-
2009	55 414	69 293	192 502	-	-	5 542	288 590	-	-
2010	76 514	67 697	198 687	-	-	6 285	302 145	-	-
2011	82 967	62 028	194 021	-	-	5 994	301 959	-	-
2012	82 422	63 551	188 325	-	-	6 015	309 337	6 791	-
2013	82 904	59 556	176 582	-	-	6 530	341 346	24 457	-
2014	79 681	70 848	221 841	-	-	6 849	382 611	30 917	-
2015	75 113	79 354	246 983	-	-	6 028	479 686	33 000	254*
2016	79 247	75 830	258 264	-	-	6 463	498 686	38 680	-
2017	104 594	71 112	251 244	-	-	7 858	467 500	34 979	-
2018	106 140	64 751	237 715	-	-	7 866	443 624	44 641	-
2019	99 332	68 635	247 657	-	-	7 972	419 926	40 953	-
2020	100 065	65 402	234 811	-	-	8 249	400 929	41 742	-
2021	88 108	65 404	236 416	-	-	8 805	428 585	41 367	-
2022	88 337	70 339	233 958	-	-	8 054	422 086	32 708	-
2023	73 780	65 570	217 596	-	-	7 358	404 055	35 507	-

* Uppskattad mängd

Metallinnehåll, ton



Figur 18. Metallinnehåll i koppar-, bly- och zinkmalmer brutna i Sverige, år 1950–2023.



Figur 19. Produktion av guld och silver (metallinnehåll) i svenska gruvor, år 1925–2023.



Sandmagasin vid Björkdalsgruvan. Foto: Carolina Liljenstolpe/SGU.

Miljöstatistik

GRUVAVFALL

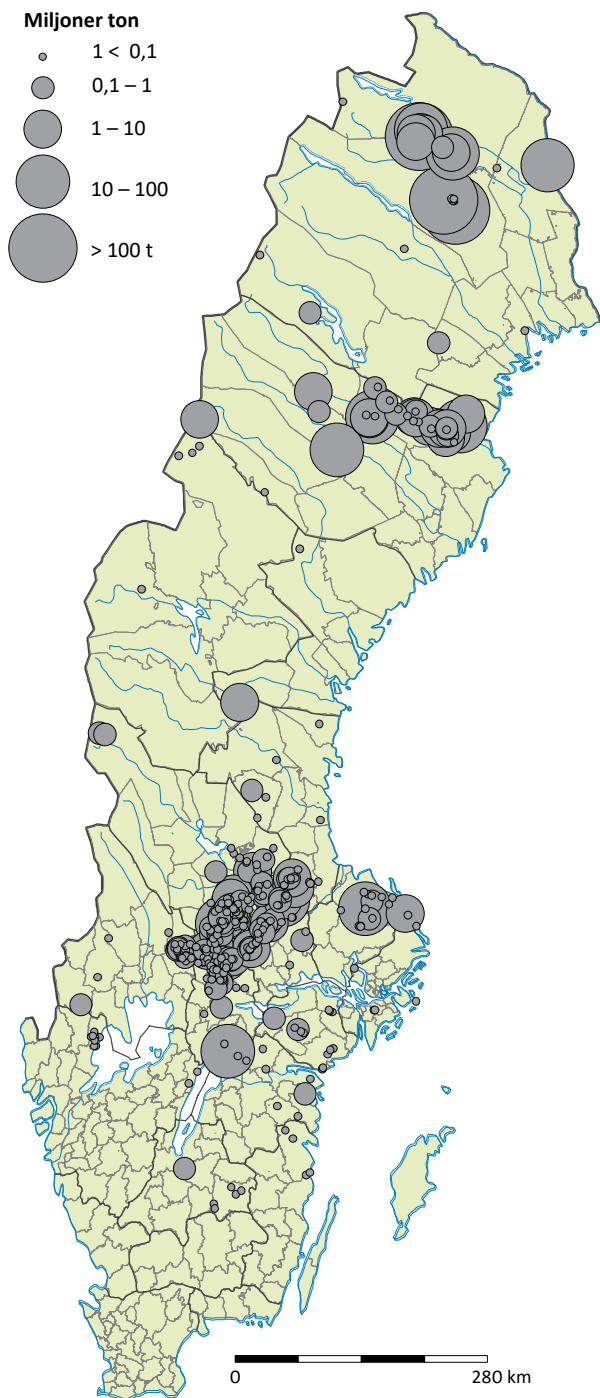
I gruvdrift uppstår vanligen två fasta avfallsfraktioner, gråberg och anrikningssand. Gråberg uppkommer när malmen ska blottläggas och separeras från omkringliggande berg.

Figur 20 visar lokalisering av och storlek av gråbergsupplag i Sverige. Gråberget är ett inhomogent material som kan ha en mycket varierande kornstorlek. Det kan både bestå av fint material och grovt material, såsom stenar och block. Gråbergsupplag återfinns i nära anslutning till brytningen, för att minska transportkostnaderna och för att kunna återföra en del till dagbrottet/gruvorterna under jord när all malm är utbruten.

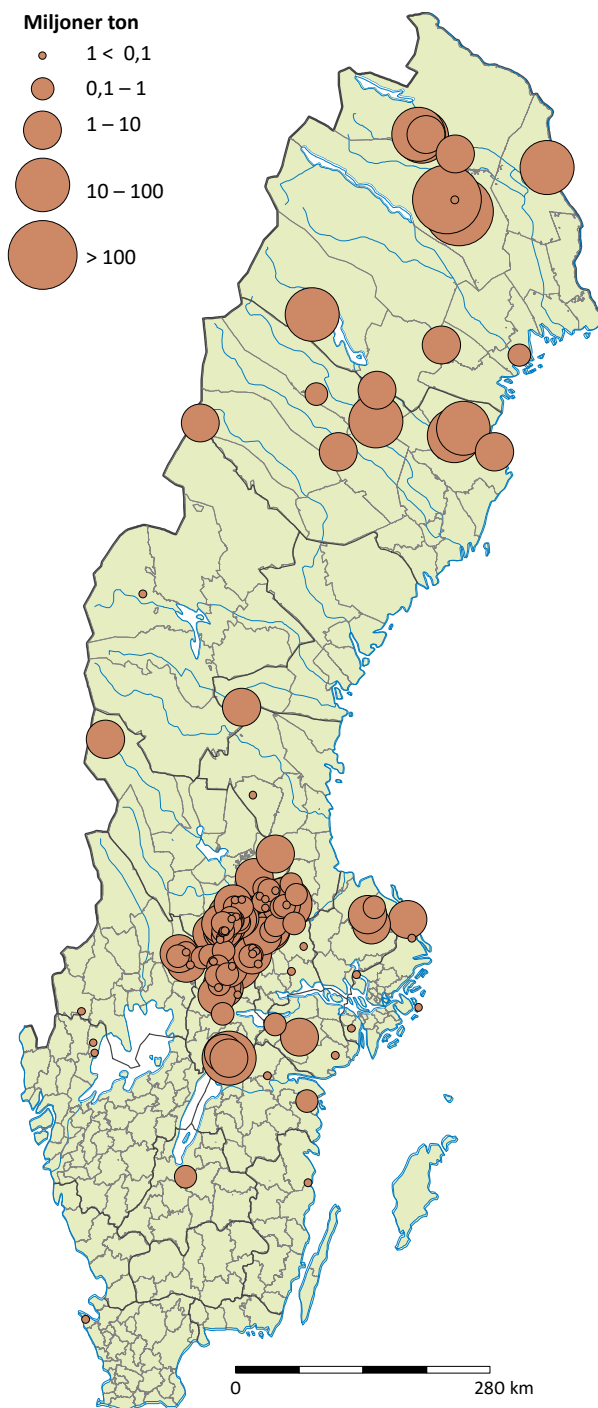
Figur 21 visar lokalisering av och storlek av sandmagasin i Sverige. Anrikningssand är en rest från

anrikningsprocesserna. Efter anrikning transporteras anrikningssanden som en så kallad slurry (bestående av sand och processvatten) med hög vattenhalt via rörledningar till dammar, så kallade sandmagasin, där det fasta materialet sedan tillåts sedimentera. Sandmagasinen är vanligtvis lokaliserade lite längre bort från dagbrotten. Anrikningssand kan också deponeras som utfyllnad i redan utbrutna gruvorter eller genomgå en så kallad förtjockad deponering, där processvattnet pressas bort för att sedan återanvändas i anrikningsprocesserna.

Teoretiskt sett innebär högre metallpriser att mängden gråberg minskar och anrikningssand ökar, eftersom ekonomisk brytvärdhet ökar med högre metallpriser. I praktiken påverkar dock lokala åtgärder mängden gruvavfall i stor utsträckning, exempelvis om en gruva väljer att utöka brytningen på en ny nivå.



Figur 20. Karta som visar läge och storlek av gråbergsupplag i Sverige. Storleken är uttryckt i miljoner ton (Mt) gråberg. Data från SGU:s databas Malm och mineral, se kartvisaren Malm och mineral, www.sgu.se.



Figur 21. Karta som visar läge och storlek av sandmagasin i Sverige. Storleken är uttryckt i miljoner ton (Mt) anrikningssand. Data från SGU:s databas Malm och mineral, se kartvisaren Malm och mineral, www.sgu.se.

I tabell 15 redovisas att produktionen av gråberg i icke järnmalmgruvor ökade till 37,8 Mt och mängden anrikningssand minskade till 47,2 Mt under 2023. I järnmalmgruvor ökade den producerade mängden gråberg med 6,4 Mt och mängden anrikningssand med 1,8 Mt relativt föregående år.

Förutom att gruvavfallet används som återfyllnad kan det också användas som bergmaterial i vägar eller, om det bedöms ha låg risk för att vara miljöskadligt, säljas som ballast. Den allra största mängden avfall deponeras dock. Av de inrapporterade uppgifterna för 2023 gick 66 procent till deponi och 30 procent till återfyllnad, 1 procent av gruvavfallet gick till försäljning och 3 procent till gruvans infrastruktur (tabell 16).

Slutsumman i tabellerna 15 och 16 har en differens på nästan 6,1 Mt. Det beror på att den förstnämnda avser beräknade mängder utifrån produktions-

statistiken och den senare är inrapporterade mängder. Det som skiljer de två är framför allt mängden gråberg och kan bero på att beräknade mängder avseende gruvavfall saknar gråberg utom fyndigheten.

UTSLÄPP AV METALLER TILL VATTEN

Vid svenska gruvor finns gränsvärden bland annat för hur mycket metaller som får släppas ut till recipient, det vill säga omkringliggande vatten. Mängden metaller som har släppts ut har generellt minskat över tid, detta i och med strängare krav från lagstiftningen och på grund av att vattenhanterings- och vattenrenningsprocesserna blivit effektivare. Under år 2023 ökade dock metallutsläppen något, främst vad gäller bly och zink. Uppgifter om utsläpp av metaller från svenska gruvor hämtas från Svenska miljörapporteringsportalen (SMP) och presenteras i tabell 17.

Tabell 15. Gruvavfall, producerat gråberg och anrikningssand för 2022 och 2023, samt totalt mellan 1833 och 2023.* Källa: SGU enkät.

	Beräknade mängder (miljoner ton)		
	2022	2023	1833–2022
Järnmalmgruvor			
Gråberg	42,4	36,0	1 141
Anrikningssand	12,4	10,6	362
Icke-järnmalmgruvor			
Gråberg	37,8	32,5	1 027
Anrikningssand	47,2	49,7	1 215
Totalt			
Gråberg	80,2	68,5	2 167
Anrikningssand	59,6	60,3	1 577
Summa	139,8	128,8	3 745

* Uppgifter anger enbart hur mycket malm och gråberg som uppfodrats samt hur mycket material som processats i anrikningsverken. En stor del av materialet kan ha gått tillbaka till gruvan som byggande av infrastruktur, fyllnad m.m.

Tabell 16. Restprodukter från järnmalm och ickejärnmalm, år 2023. Källa: SGU enkät.

	Inrapporterade mängder (miljoner ton)
Järnmalmgruvor	
Gråberg för försäljning	1,7
Gråberg för återfyllnad	0
Gråberg till deponi	34
Gråberg till gruvans infrastruktur	3,9
Anrikningssand för återfyllnad	0
Anrikningssand till deponi	8,5
Icke-järnmalmgruvor	
Gråberg för försäljning	0,3
Gråberg för återfyllnad	38,0
Gråberg till deponi	0,1
Gråberg till gruvans infrastruktur	0,4
Anrikningssand för återfyllnad	1,8
Anrikningssand till deponi	45
Totalt	
Gråberg	78,4
Anrikningssand	55,3
Summa	133,718
Andel till deponi	66 %
Andel till återfyllnad	30 %
Andel till försäljning	1 %
Andel till infrastruktur	3 %

RESURSEFFEKTIVITET

Resurseffektivitet beräknas genom att dividera den totala mängd energi (elektricitet + fossila bränslen) i kilowattimmar (KWh) som förbrukats i gruvan, med den mängd malm som anrikats i ton. Enheten för resurseffektivitet är kWh/ton. Underlag för beräkningarna hämtas i detta avsnitt från Svenska miljörapporteringsportalen (SMP).

Resurseffektiviteten för ickejärnmalmsgruvor mellan åren 2016 och 2023 presenteras i figur 22. Resurseffektiviteten är högst i Aitikgruvan. Energiåtgången per mängd producerad malm under 2023 uppgick där till ca 27 kWh/ton. Lågst resurseffektivitet återfinns i

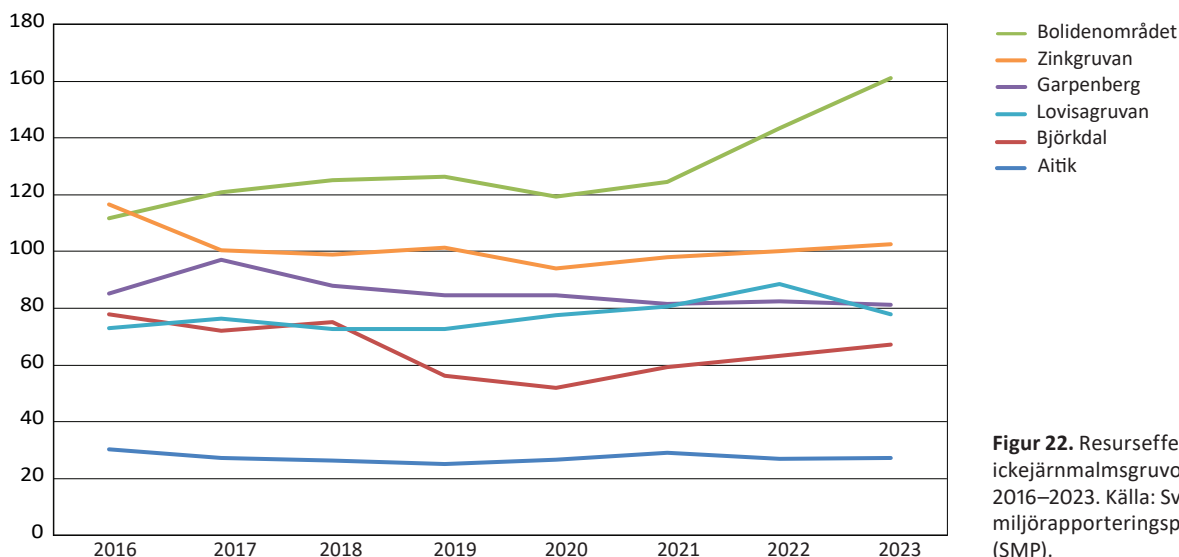
Bolidenområdet där energiåtgången per producerad ton malm var drygt 161 kWh/ton. Bolidens anrikningsverk anrikar malm från gruvorna i Kankberg, Kristineberg och Renström, vilka ligger mellan 10 och 90 km från anrikningsverket. Transporterna bidrar förmodligen till den låga resurseffektiviteten för Bolidenområdet. Resurseffektiviteten i Lovisagruvan har ökat under 2023 och en trolig förklaring är att bolaget har lagrat malmen under halva delen av året.

Resurseffektiviteten mellan järnmalmsgruvorna är inte direkt jämförbar, eftersom de producerar olika produkter. LKAB producerar till största del pellets och Kaunis Iron producerar så kallad fines (fint krossad järnmalm som smälts ihop till kakor). Energiåtgången

Tabell 17. Utsläpp av kadmium, koppar, nickel, bly och zink från svenska gruvor till vatten under perioden 2015–2023, kg/år. Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Svenska miljörapporteringsportalen (SMP).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kadmium	8,00	8,09	4,60	5,13	5,29	7,23	6,56	3,34	4,97
Koppar	211,52	203,04	151,97	112,20	80,76	91,24	85,52	63,17	68,19
Nickel	244,89	227,34	175,82	153,14	128,31	196,53	175,39	113,87	157,07
Bly	70,29	61,84	43,29	148,57	119,75	109,46	79,29	44,66	99,22
Zink	2693,80	2470,53	1303,61	2071,50	1851,20	2564,98	1791,96	688,75	1481,48

Resurseffektivitet ickejärnmalmsgruvor, kWh/ton



Figur 22. Resurseffektivitet ickejärnmalmsgruvor, år 2016–2023. Källa: Svenska miljörapporteringsportalen (SMP).

vid pelletstillverkningen är relativt högre. Resurseffektivitet mellan år 2016 och 2023 i järnmalm-gruvorna presenteras i figur 23.

ENERGIFÖRBRUKNING

Energiförbrukningen i svenska gruvor har ökat över tid. En högre energiförbrukning är troligen en konsekvens av att gruvorna har processat mer malm, med bibehållen eller ökad resurseffektivitet (KWh/ton). Energiförbrukningen kan också påverkas av elektrifieringsgraden. Elektrifieringsgrad beräknas genom att dividera total förbrukning av elektricitet med total energiförbrukning. Den totala energiförbrukningen innefattar användningen av både elektricitet och fossila bränslen (t.ex. olja, diesel, kol och bensin).

Underlag från Svenska miljörapporteringsportalen visar att den genomsnittliga nivån av elektrifiering har legat relativt konstant runt 60 procent mellan år 2016 och 2023 (62 procent år 2023, fig. 24). Förändringar av elektrifieringsgraden kan på lång sikt förväntas påverkas av elektrifiering och övergång till fossilfri drift. För-

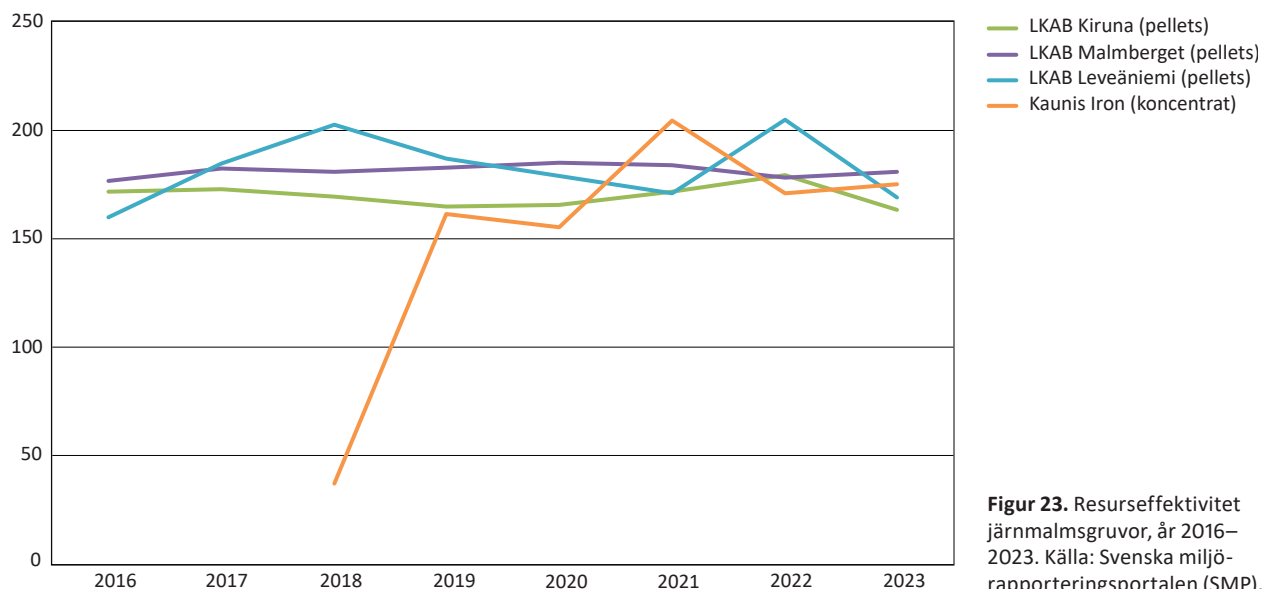
ändringar i elektrifieringsgraden på kort sikt kan bero på exempelvis förändrat uttag av gråberg eller långväga transporter som idag innefattar dieselanvändning.

SEKUNDÄR UTVINNING

I Sverige är återvinningsgraden hög för de flesta vanliga metaller som järn (stålskrot), bas- och ädelmetaller. Stålskrot som innehåller legeringsmetaller sorteras efter legeringsmetallen för att producera nytt legeringsstål. Sällsynta jordartsmetaller har börjat användas i högre utsträckning under de senaste åren, inom exempelvis batteritillverkning. Återvinningen för sällsynta jordartsmetaller är betydligt lägre. Dels finns mindre metall i omlopp, dels är återvinningsmetodiken inte fullt färdigutvecklad.

I smältverken produceras metaller från sliger eller koncentrat som utvunnits i gruvorna (så kallat primärt smältmaterial) eller från återvinningsmaterial (sekundärt smältmaterial såsom skrot, elektronikskrot, metallaskor eller stålverksstoff). I tabell 18 redovisas ett urval av producerad mängd metall från återvinningsmaterial

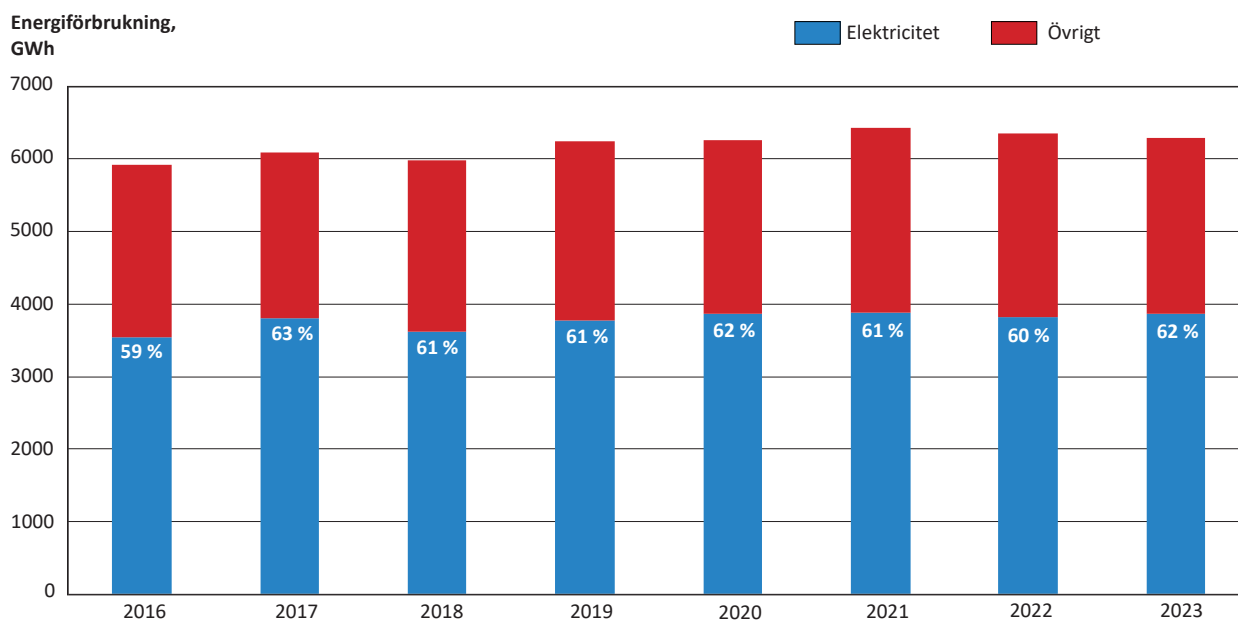
Resurseffektivitet järnmalmgruvor, kWh/ton



Figur 23. Resurseffektivitet järnmalmgruvor, år 2016–2023. Källa: Svenska miljörapporteringsportalen (SMP).

i Sverige för perioden 2016 till 2023. Rönnskärsverken producerar koppar, zink, guld och silver. Rönnskärsverken har över lag minskat produktionen under 2023. Detta beror till stor del av en brand i elektrolysverket vilket medförde stopp i produktionen.

Det är dock inte möjligt att redovisa hur stor andel av de producerade metallerna som kommer från sekundära material med svenskt ursprung. Den importerade andelen av den totala mängden smältmaterial är okänd och kan variera med åren.



Figur 24. Energiförbrukning och elektrifiering i svenska gruvor 2016–2023. Källa: Svenska miljörapporteringsportalen (SMP).

Tabell 18. Producerad metall från sekundära råvaror (återvunna råvaror), år 2018 till 2023 och i enheten ton. Metallinnehållet har förädlats i Sverige, medan ursprunget är både inhemskt och importerat. Källa: World Steel Recycling in Figures, Miljörapport Rönnskär, Boliden Årsredovisning, Miljörapporter för Stena Aluminium och Kubikenborg Aluminium.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Koppar	56 125	54 378	58 757	60 220	50 089	25492
Bly (Boliden Bergsöe)*	47 000	49 000	46 000	46 000	42 000	53 000
Zink	0	19 007	27 071	17 935	18 547	15 376
Aluminium	74 176	68 500	58 100	67 000	63 800	74591
Guld	4,68	4,08	4,48	3,19	3,48	3,87
Silver	109	100	131	111	112	88

* Avser blylegeringar.

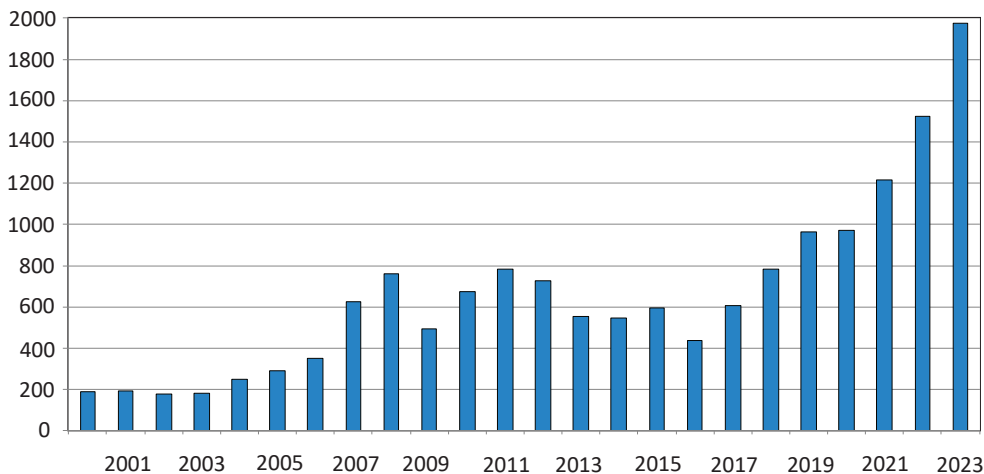
Prospektering och undersökningstillstånd

Värdet av alla investeringar i prospektering i Sverige ökade med drygt 30 procent jämfört med föregående år (löpande priser, ej inflationsjusterat). Under 2023 uppgick investeringarna till 1 975 miljoner kronor (fig. 25). De största prospekterarna i Sverige är gruvbolagen LKAB och Boliden, som tillsammans står för 81 procent av investeringarna. Nästan 87 procent av prospekteringen utfördes av bolag som driver aktiva gruvor i Sverige. Merparten utgjordes av gruvnära prospekte-

ring, det vill säga inom eller i närheten av en befintlig gruva, och skedde i Norrbottens och Västerbottens län.

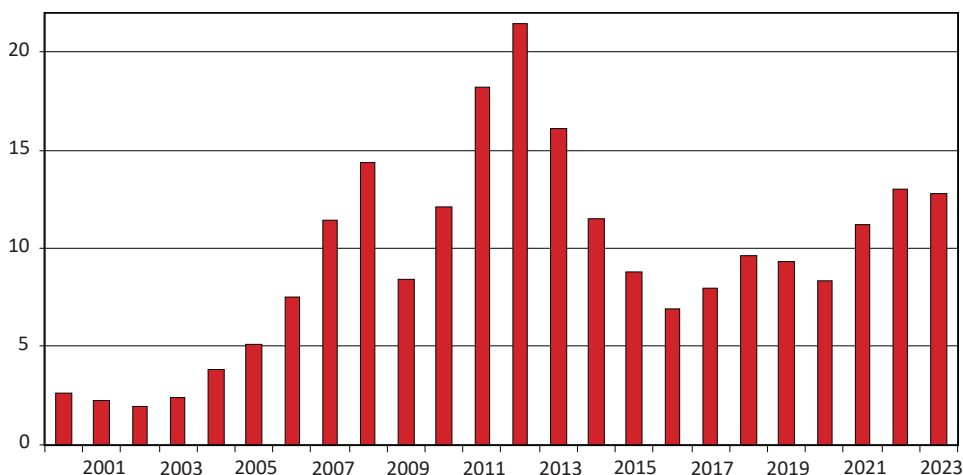
Figur 26 presenterar den totala budgeten för prospektering i världen. Enligt S&P Global Market Intelligence uppgick investeringarna i prospektering till ca 12,8 miljarder dollar under 2023, en minskning med ca 2 procent jämfört med 2022. År 2023 har präglats av lågkonjunktur vilket vanligen orsakar att företag drar ner på sina investeringar.

Miljoner SEK



Figur 25. Prospekteringsbudget i Sverige, år 2000–2023 (löpande priser, ej inflationsjusterat)

Miljarder USD

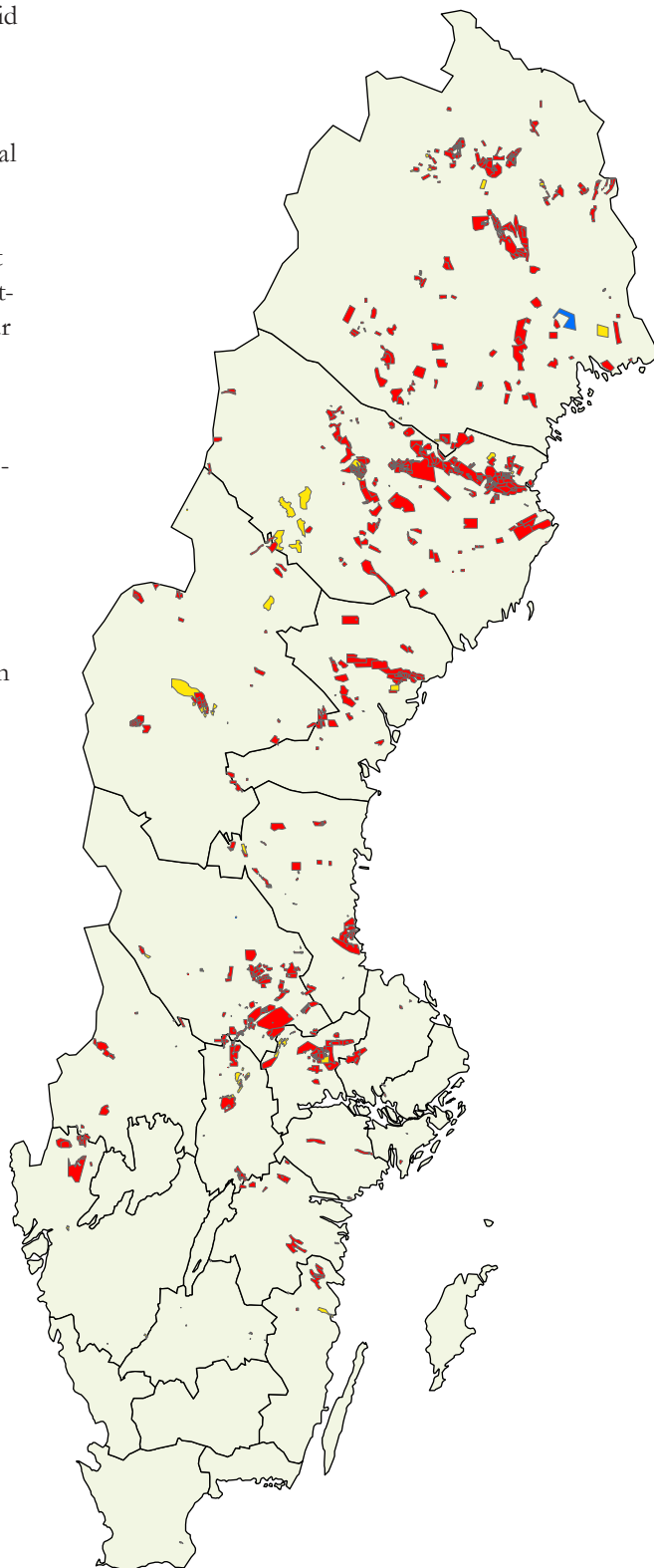
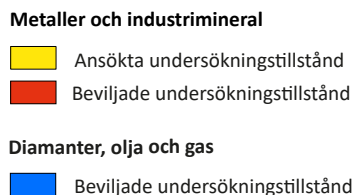


Figur 26. Prospekteringsbudget i världen, år 2000–2023 (löpande priser). Inkluderar inte prospektering efter järnmalm, kol, olja, gas, aluminium samt de flesta industrimineral.

Antalet gällande undersökningstillstånd var 750 vid slutet av 2023 (fig. 27, tabell 19). Detta utgör en stor ökning jämfört med 2022 då de var 639. Under 2023 beviljades 185 nya undersökningstillstånd (tabell 20). Det var en ökning relativt föregående år, både till antal och areal. År 2023 kan utgöra ett trendbrott, antal beviljade undersökningstillstånd per år har minskat kontinuerligt under de senaste tio åren. Antalet beslut om förlängd giltighetstid ökade också. Under 2023 fattades 47 beslut om förlängning (tabell 21). År 2022 var motsvarande siffra 21 (fig. 28).

De giltiga tillstånden gällde 40 olika metaller och mineral (tabell 22). Av dessa dominerade koppar och guld, med 66 respektive 60 procent av undersökningstillstånden. Därefter följde silver (42 procent), zink (38 procent), bly (28 procent), kobolt (18 procent) och nickel (17 procent).

I figur 30 redovisas antal bokade besöksdagar i SGU:s borrhärnarkiv i Malå. Under 2023 var det 191 bokade besöksdagar i arkivet. En bokning kan avse en eller flera personer. Företag stannar vanligen från en dag upp till en vecka i arkivet. Den högsta besöksfrekvensen nåddes under 2007 och 2008, den låg då på 560 respektive 400 besök. Under denna period låg också antal nya beviljade undersökningstillstånd på en relativt hög nivå, ca 300 per år. Det är konfidentiellt vilken typ av företag som besöker arkivet, men enligt uppgift utgörs en stor andel av prospekteringsbolag som klassificeras som juniors.



Figur 27. Undersökningstillstånd i Sverige, uttag april 2024.

Tabell 19. Gällande undersökningstillstånd vid 2023 års utgång. Källa: Bergsstaten.

Län	Minerallagen 1 kap. 1 § 1 och 2 st. ¹⁾		Minerallagen 1 kap. 1 § 3 st. ²⁾		Summa	
	antal	areal (ha)	antal	areal (ha)	antal	areal (ha)
Dalarna	103	181 813,18			103	181 813,18
Gävleborg	47	77 077,48			47	77 077,48
Jämtland	35	78 450,66			35	78 450,66
Jönköping	10	563,24			10	563,24
Kalmar	9	16 356,25			9	16 356,25
Norrbottnen	179	423 933,77	1	17 115,86	180	441 049,63
Skåne	4	175,00			4	175,00
Stockholms	4	1 911,14			4	1 911,14
Södermanland	3	6 018,44			3	6 018,44
Uppsala	9	34 356,86			9	34 356,86
Värmland	15	23 099,67			15	23 099,67
Västerbotten	204	568 713,92			204	568 713,92
Västernorrland	29	64 700,09			29	64 700,09
Västmanland	37	71 527,86			37	71 527,86
Västra Götaland	21	44 282,71			21	44 282,71
Örebro	32	44 962,81			32	44 962,81
Östergötland	9	25 009,34			9	25 009,34
Summa	750	1 662 952	1	17 116	751	1 680 068

¹⁾ Minerallagens 1 kap. 1 § 1 & 2 st. omfattar alla i lagen uppräknade mineraliska ämnen utom olja, gasformiga kolväten och diamanter.

²⁾ Minerallagens 1 kap. 1 § 3 st. omfattar olja, gasformiga kolväten och diamanter.

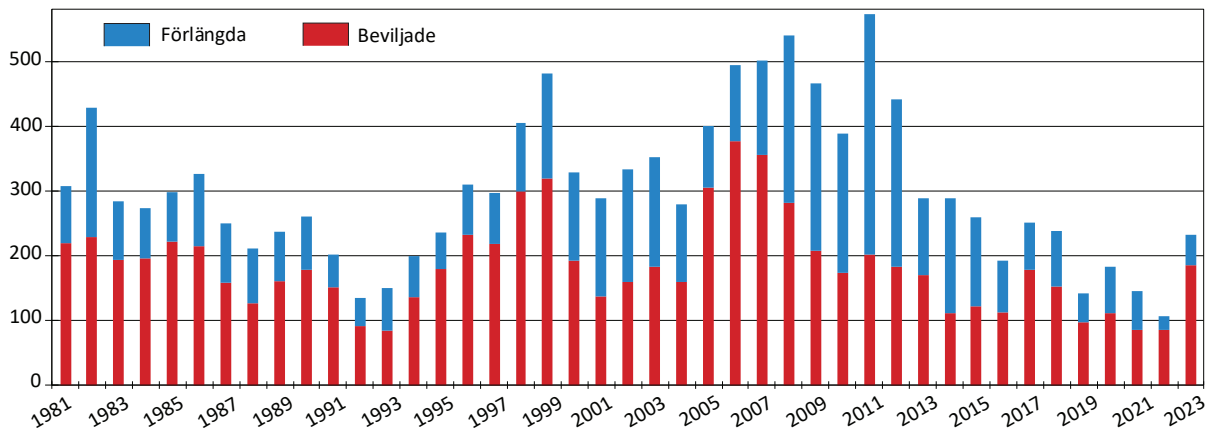
Tabell 20. Undersökningstillstånd enligt minerallagen, beviljade år 2023. Källa: Bergsstaten.

Län	Minerallagen 1 kap. 1 § 1 och 2 st. ¹⁾		Minerallagen 1 kap. 1 § 3 st. ²⁾		Summa	
	antal	areal (ha)	antal	areal (ha)	antal	areal (ha)
Dalarna	17	70 795			17	70 795
Gävleborg	12	41 151			12	41 151
Jämtland	22	61 506			22	61 506
Kalmar	6	14 983			6	14 983
Norrbottnen	53	155 569	1	17 116	54	172 685
Stockholms	2	823			2	823
Södermanland	1	5 266			1	5 266
Värmland	5	7 187			5	7 187
Västerbotten	30	119 917			30	119 917
Västernorrland	16	42 815			16	42 815
Västmanland	13	24 377			13	24 377
Västra Götaland	2	28 169			2	28 169
Örebro	6	15 232			6	15 232
Summa	185	587 790	1	17 116	186	604 906

¹⁾ Minerallagens 1 kap. 1 § 1 & 2 st. omfattar alla i lagen uppräknade mineraliska ämnen utom olja, gasformiga kolväten och diamanter.

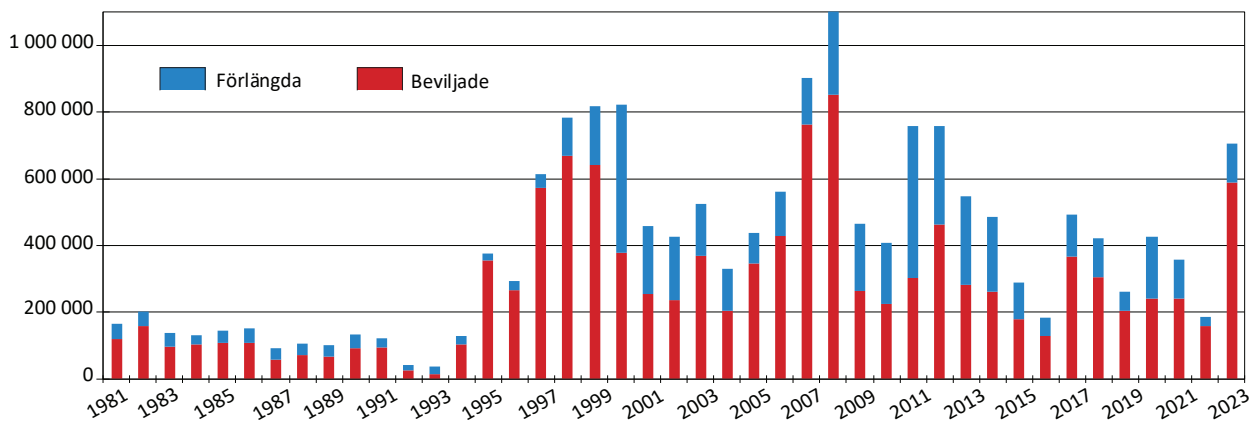
²⁾ Minerallagens 1 kap. 1 § 3 st. omfattar olja, gasformiga kolväten och diamanter.

Antal



Figur 28. Antal beviljade och förlängda inmutningar och undersökningstillstånd, år 1981–2023.

Areal ha



Figur 29. Areal av beviljade och förlängda inmutningar och undersökningstillstånd (ej diamant), år 1981–2023.

Tabell 21. Undersökningstillstånd som förlängts år 2023. Källa: Bergsstaten.

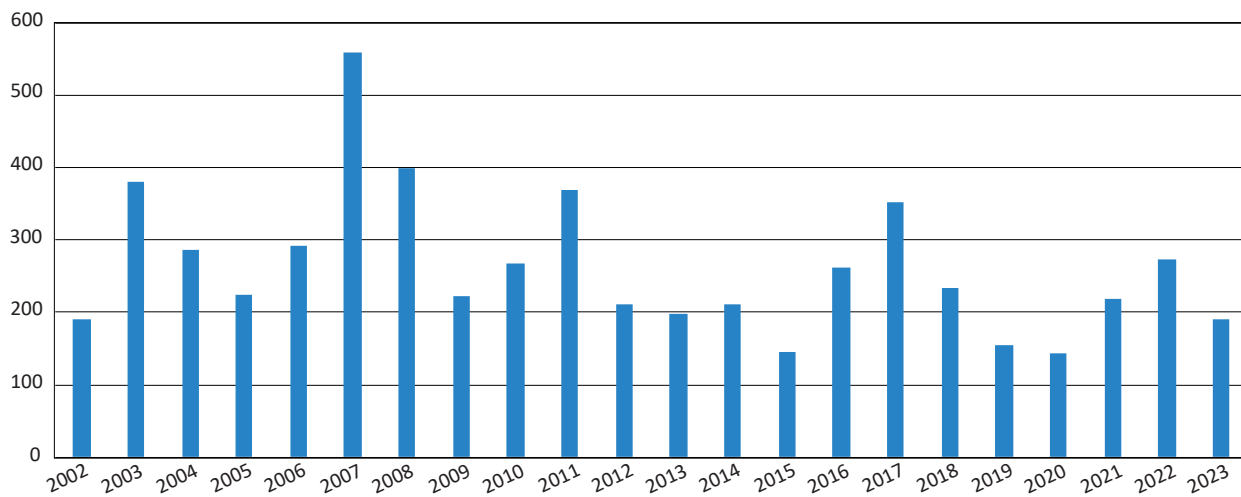
Län	Minerallagen 1 kap. 1 § 1 och 2 st. ¹⁾	
	antal	areal (ha)
Dalarna	5	6 834,01
Gävleborg	6	19 005,53
Jämtland	2	1 744,46
Norrbottnen	13	30 448,97
Uppsala	1	12 971,97
Västerbotten	14	28 335,96
Västernorrland	2	1 102,79
Västra Götaland	1	805,22
Örebro	1	11 026,27
Östergötland	2	4 473,50
Summa	47	116 749

¹⁾ Minerallagens 1 kap. 1 § 1&2 st. omfattar alla i lagen uppräknade mineraliska ämnen utom olja, gasformiga kolväten och diamant.

Tabell 22. Antal sökta ämnen i gällande undersökningstillstånd år 2023, jämfört med 2022. Procentsatsen visar respektive ämnes andel av det totala antalet undersökningstillstånd. Differens i antal. Källa: Bergsstaten.

Ämne	Antal sökta ämnen 2023		Antal sökta ämnen 2022		Differens 2022–2023	Ämne	Antal sökta ämnen 2023		Antal sökta ämnen 2022		Differens 2022–2023
Koppar	499	66 %	444	69 %	55	Grafit	38	5 %	25	4 %	13
Guld	451	60 %	417	65 %	34	Tantal	33	4 %	13	2 %	20
Silver	318	42 %	285	45 %	33	Titan	27	4 %	24	4 %	3
Zink	284	38 %	270	42 %	14	Tenn	21	3 %	15	2 %	6
Bly	213	28 %	209	33 %	4	Beryllium	13	2 %	5	1 %	8
Kobolt	133	18 %	102	16 %	31	Apatit	10	1 %	8	1 %	2
Nickel	129	17 %	85	13 %	44	Cesium	10	1 %	3	< 1 %	7
Järn	119	16 %	116	18 %	3	Zirkonium	9	1 %	4	1 %	5
Lantan	89	12 %	36	6 %	53	Niob	9	1 %	5	1 %	4
Skandium	87	12 %	35	5 %	52	Mangan	8	1 %	7	1 %	1
Yttrium	87	12 %	34	5 %	53	Vismut	5	1 %	4	1 %	1
Palladium	84	11 %	58	9 %	26	Flusspat	5	1 %	0	0	5
Platina	82	11 %	52	8 %	30	Antimon	5	1 %	5	1 %	0
Molybden	76	10 %	44	7 %	32	Rubidium	1	< 1 %	0	0	1
Volfram	62	8 %	50	8 %	12	Magnesit	1	< 1 %	0	0	1
Iridium	43	6 %	23	4 %	20	Nefelinsyenit	1	< 1 %	1	< 1 %	0
Osmium	43	6 %	23	4 %	20	Wollastonit	1	< 1 %	1	< 1 %	0
Rutenium	43	6 %	23	4 %	20	Gasformiga kolväten	0	0	1	< 1 %	-1
Rodium	42	6 %	23	4 %	19	Torium	0	0	1	< 1 %	-1
Litium	41	5 %	17	3 %	24						
Vanadin	38	5 %	38	6 %	0						

Antal besök i borrhärnearkivet (dagar)



Figur 30. Antal bokade besöksdagar i SGU:s borrhärnearkiv mellan år 2002 och 2023.



Kristineberg i Bolidenområdet. En av de ansökningar om bearbetningskoncession som beviljades 2023 var Kristineberg K nr 1. Foto: Boliden

Bearbetningskoncessioner och mineralersättning

Under 2023 inkom en ansökning om bearbetningskoncession till Bergsstaten. Fyra ansökningar om bearbetningskoncession har beviljats (tabell 23).

De beviljade ansökningarna avsåg Kristineberg K nr 1 i Lycksele, Kvarnforssliden K nr 2 i Skellefteå, Liikavaara K nr 2 i Gällivare och Bläckmyran K nr 1 i Hudiksvall.

Det totala antalet gällande bearbetningskoncessioner vid 2023 års utgång var 164. Totalt upptog gällande bearbetningskoncessioner nästan 12 800 ha (tabell 24).

Tabell 24 visar hur bearbetningskoncessionerna var fördelade i landet under året, de var koncentrerade till de tre malmregionerna i Sverige: Malmfälten i Norrbottens län, Skelleftefältet med gulddinjen i Västerbottens län samt Bergslagen (merparten i Dalarnas län). Vid årsskiftet fanns tolv gruvor med koncession och brytning i Sverige, samtliga metallgruvor.

I tabell 25 redovisas mineralersättningar för åren 2006 till 2023. Reglerna om mineralersättning till staten och markägarna var för 2023 tillämpliga på sammanlagt 23 bearbetningskoncessioner. För den gruvbrytning som skedde på dessa koncessioner beslutade bergmästaren om mineralersättningar. Den totala beslutade mineralersättningen uppgick till drygt 21 miljoner kronor. Mineralersättningen fördelades mellan staten (ca 5 miljoner kronor) och markägare (ca 16 miljoner kronor).

Tabell 26 redovisar avgifter till staten enligt mineralagen (förutom mineralersättningen) för åren 2006 till 2023. Observera att ansökningsavgifter för bearbetningskoncessioner inte är specificerade, utan här ingår ansökningsavgifter för undersökningstillstånd. Totalt uppgår summan för alla typer av inbetalda avgifter till staten under 2023 till drygt 20,3 miljoner kronor.

Tabell 23. Beviljade och avslagna bearbetningskoncessioner 2002–2023. Källa: Bergsstaten.

År	Ansökta	Varav utmål*	Beviljade	Varav utmål*	Avslagna	Ärenden beredda av regeringen för beslut**
2002	9	8	23	20	0	0
2003	4	4	17	15	0	0
2004	4	2	5	3	0	0
2005	3	1	2	1	0	0
2006	4	0	2	0	0	0
2007	3	1	7	0	0	0
2008	8	0	5	0	0	0
2009	4	1	4	0	0	0
2010	8	1	4	1	0	0
2011	7	1	2	0	0	0
2012	6	0	7	1	0	0
2013	6	1	5	0	1	0
2014	6	0	5	2	2	1 (Eva K nr 1)
2015	9	1	2	0	0	1 (Kallak K nr 1)
2016	4	0	6	1	1	0
2017	4	0	6	0	0	1 (Kallak K nr 1)
2018	2	0	4	0	1	0
2019	4	0	2	0	1	0
2020	3	0	0	0	0	0
2021	3	0	1	0	2	0
2022	4	0	1	0	0	0
2023	1	0	4	0	0	0

* Omvandling till bearbetningskoncessioner av utmål som upphör.

** Ärenden där Bergsstaten hänskjutit beslutet till regeringen.

Tabell 24. Gällande bearbetningskoncessioner och dess markanspråk vid 2023 års utgång. Källa: Bergsstaten.

Län	Antal bearbetningskoncessioner			Areal (ha)
	Upphörda	Tillkomna	Gällande vid årets slut	
Uppsala			2	193
Östergötland			2	563
Kalmar			1	8
Skåne	1		0	0
Örebro			5	909
Dalarna			30	1 384
Gävleborg		1	8	435
Västernorrland			1	36
Jämtland			3	132
Västerbotten		2	74	4 546
Norrbottnen	1	1	38	4 569
Summa	2	4	164	12 775

Tabell 25. Mineralersättning (kr) enligt minerallagen 7 kap 7 §, år 2006–2023. Källa: Bergsstaten.

År	Bidragande koncessioner	Mineralersättning, totalt	Mineralersättning, till staten	Mineralersättning, till markägare
2006	1	30 241	7 560	22 681
2007	1	21 392	5 348	16 044
2008	3	234 475	58 221	175 856
2009	4	682 217	170 952	511 663
2010	5	2 280 263	570 095	1 710 197
2011	7	4 559 742	1 139 936	3 419 807
2012	11	5 150 918	1 287 730	3 863 180
2013	13	6 886 013	1 721 503	5 164 511
2014	13	7 372 452	1 843 113	5 529 339
2015	11	6 381 449	1 585 085	4 796 364
2016	11	6 375 762	1 583 127	4 792 635
2017	13	12 104 285	3 026 070	9 078 216
2018	18	13 468 117	3 367 029	10 101 088
2019	18	16 545 231	4 136 308	12 408 924
2020	21	19 264 020	4 816 005	14 448 014
2021	21	20 650 662	5 162 666	15 487 996
2022	23	24 244 828	6 126 467	18 379 395
2023	23	21 122 454	5 280 617	15 841 845

Tabell 26. Avgifter (kr) till staten enligt minerallagen, förutom mineralersättning, för 2006–2023. Källa: Bergsstaten.

År	Ansökningsavgift*	Undersökningsavgift	Förlängningsavgifter	Försvarsavgifter	Markanvisningsavgift	Frånträdande, återbetalning	Summa avgifter
2006	773 500	8 639 612	4 967 148	49 100	40 000	-181 059	14 288 301
2007	1 317 060	14 096 778	6 712 326	31 900	0	-760 881	21 397 183
2008	1 342 993	12 373 854	13 114 100	30 000	120 000	-1 396 926	25 584 021
2009	787 500	4 319 513	8 505 679	30 000	40 000	-2 015 602	11 667 090
2010	1 050 500	4 735 136	9 032 238	27 200	80 000	-205 018	14 720 056
2011	1 153 000	6 018 463	26 756 238	24 700	0	-251 021	33 701 380
2012	833 500	8 602 966	17 441 850	15 900	40 000	-1 164 523	25 769 693
2013	769 015	4 550 790	16 574 107	7 300	40 000	-4 052 077	17 889 135
2014	771 500	3 392 570	19 689 995	2 800	0	-2 609 790	21 247 075
2015	906 500	3 582 934	11 079 681	12 100	160 000	-1 331 454	14 409 761
2016	513 500	2 583 098	6 048 248	2 800	40 000	-816 025	8 371 621
2017	585 000	6 991 905	11 752 762	0	40 000	-235 700	19 133 967
2018	412 000	5 814 840	12 912 928	0	80 000	-1 481 824	17 737 944
2019	478 000	4 101 860	5 613 261	0	40 000	-4 476 567	5 756 554
2020	456 500	4 797 763	13 917 387	0	40 000	-639 452	18 572 198
2021	395 000	4 829 440	7 140 025	0	80 000	-37 335	12 407 130
2022	468 500	3 308 118	2 929 137	0	280 000	-291 253	6 694 502
2023	403 500	1 188 8032	8 317 384	0	480 000	-78 2424	20 306 492

* Här ingår även ansökningsavgifter för bearbetningskoncession.



En av flera små järnmalmskärpningar i riksintresseområdet Olserum i Västerviks kommun. Foto: Stefan Andersson/SGU

Riksintressen

I miljöbalkens tredje och fjärde kapitel finns grundläggande bestämmelser om hushållningen med landets mark- och vattenområden, de så kallade hushållningsbestämmelserna. Hushållningsbestämmelserna handlar både om bevarandebestämmelser och om nyttjandebestämmelser. Det rör sig om mark- och vattenområden som har olika skyddsbehov, till exempel för att de är särskilt viktiga för rennäringsvärdet, innehåller värdefulla ämnen eller material, är särskilt lämpliga för kommunikationer eller för industriell produktion eller om de är särskilt viktiga på grund av deras natur- eller kulturvärden.

Riksintressen utgörs av områden som är av särskild nationell betydelse för samhället och som därför kan ges ett försteg framför andra intressen när frågor om förändrad markanvändning ska avgöras. Riksintressen

har företräde framför lokala och allmänna intressen och dess värden eller betydelse inte påtagligt får skadas eller förändras. Riksintressen utgör ett planeringsunderlag som länsstyrelser och kommuner har att ta hänsyn till i den långsiktiga planeringsprocessen.

SGU är ansvarig myndighet för utpekande av riksintresse för fyndigheter av värdefulla ämnen eller material. SGU gör bedömningen och prioriteringen av vilka mineralfyndigheter som är av riksintresse enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken. Tre kriterier ska vara uppfyllda för att en viss fyndighet ska kunna pekas ut som ett riksintresse:

- Det aktuella ämnet eller materialet har stor betydelse för samhällets behov.

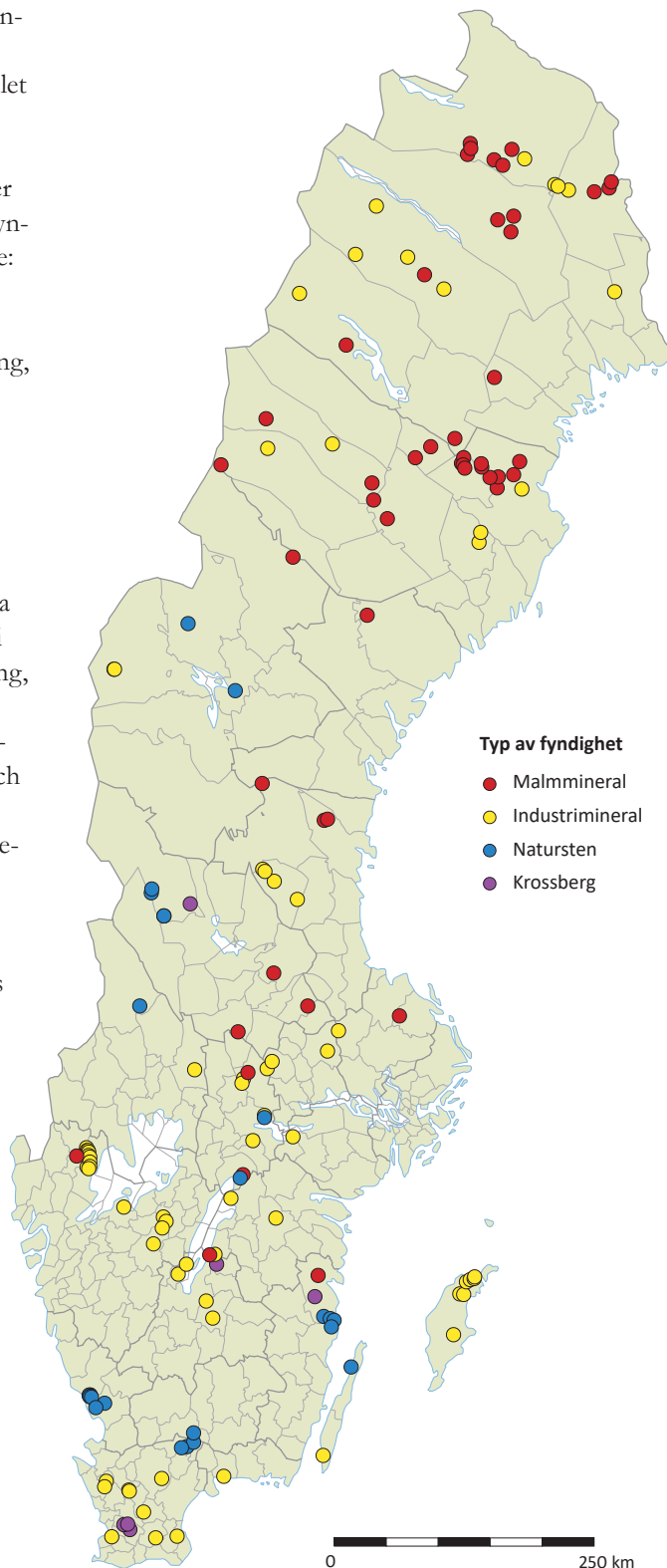
- Ämnet eller materialet har särskilt värdefulla egenskaper.
- Området med fyndigheten av ämnet eller materialet är väl avgränsat, undersökt och dokumenterat.

För fyndigheter som bedöms vara av riksintresse sker detaljavgrensningar löpande. År 2023 har följande fyndighet detaljavgrensats och utpekats som riksintresse:

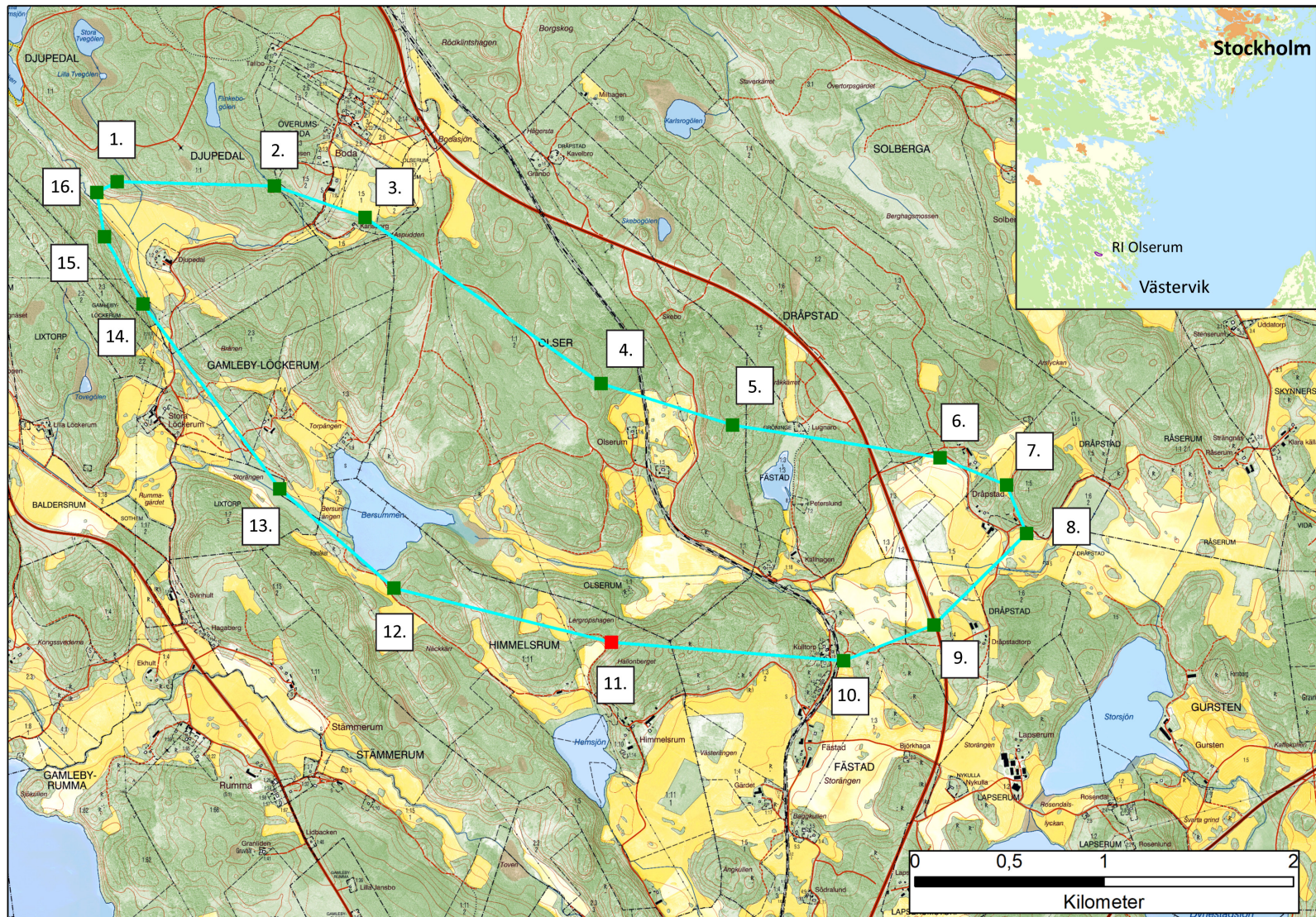
- Olserum, REE – Rare Earth Elements (sällsynta jordartsmetaller), utpekande och detaljavgrensning, Beslutat 2023-05-23 (dnr 31-2034-2022).

Riksintresseområdet Olserum ligger i Västerviks kommun och omfattar ca 607 hektar (fig. 32). SGU grundade sin bedömning på att REE idag används i en mängd olika produkter som är helt nödvändiga för modern teknologi och att REE inte går att ersätta med andra metaller. SGU bedömde att fyndigheten i Olserum är mycket väl undersökt genom kartläggning, prospektering och forskning under senare tid.

Det fanns under 2023 totalt 150 utpekade fyndigheter av riksintresse, varav 95 har detaljavgrensats och utmärkts på karta. Övriga har lägesbestämts med en centrumkoordinat. Cirka 50 riksintressen berör mineraliskt ämne enligt minerallagen, resterande utgörs av industrimineral, natursten och ballast (fig. 31). Tabell 27 visar att det finns utpekade fyndigheter i 19 av totalt 21 län. I Stockholms län och Kronobergs län finns inga utpekade fyndigheter.



Figur 31. Mineralfyndigheter av riksintresse enligt miljöbalken 2023.



Figur 32. Detaljavgränsning för riksintresset Olserum.

Tabell 27. Riksintressanta mineralfyndigheter per län. Källa SGU Riksintressen.

Fyndighetens eller förekomstens namn	Kommun	Materialtyp	X-koord.	Y-koord.	Användning och kommentar
Uppsala län					
Dannemora*	Östhammar	Järnmalm	6 677 845	658 254	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Banmossen	Heby	Wollastonit	6 662 492	598 461	Keramisk industri
Södermanlands län					
Forsby*	Vingåker	Kalksten	6 557 436	554 399	Filler i bl. a. pappersindustrin
Östergötlands län					
Lemunda	Motala	Sandsten	6 496 181	494 207	Råvara för glastillverkning
Gärstad	Linköping	Lera	6 477 225	539 019	Råvara för lättklinkertillverkning
Jönköpings län					
Norra Kärr*	Jönköping	Alkalina bergarter	6 440 965	474 476	Innehåller sällsynta jordartsmetaller
Adelöv-Nostorp*	Tranås	Porfyr	6 430 844	480 795	För krossändamål
Karsbo-Fåglarp*	Nässjö	Kvartsit	6 394 445	471 233	Råvara för glas- och metallurgisk industri
Hjärtsöla-Almesåkra-Norrgård*	Nässjö	Kvartsit	6 378 030	477 825	—"
Brogården*	Habo	Specialsand	6 420 600	443 232	Råvara för tillverkning av eldfast material, filter-sand till vattenrening
Baskarp*	Habo	Specialsand	6 430 892	451 306	Specialsand för gjuterier och glassfibertillverkning
Kalmar län					
Stormandebo	Västervik	Porfyr	6 400 368	578 376	Krossberg, hög kvalitet
Tribbhult	Västervik	Granit	6 380 928	587 155	Byggnads- och monumentsten
Olserum*	Västervik	REE	6 423 773	578 053	Råvara för produkter inom modern teknologi.
Flivik	Oskarshamn	Granit	6 378 707	593 830	Byggnads- och monumentsten
Hökhult	Oskarshamn	Granit	6 376 949	597 300	—"
Götebo	Oskarshamn	Granit	6 370 671	594 775	—"
Gillberga*	Borgholm	Kalksten	6 331 097	614 779	—"
Albrunna*	Mörbylånga	Kalksten	6 243 976	588 271	Råvara för specialcement
Gotlands län					
Filehajdar*	Gotland	Kalksten	6 404 793	720 827	Råvara för cementindustrin
Västra brottet*	Gotland	Kalksten	6 403 914	725 067	Råvara för cementindustrin
Storugns-Klinthagen*	Gotland	Kalksten	6 416 818	727 203	Insatsråvara för kemisk industri, järn- och stålindustri
Fleringe*	Gotland	Kalksten	6 419 025	731 126	Kalk- och kalkbrukstollverkning
Rute*	Gotland	Kalksten	6 420 137	734 713	Insatsråvara för kemisk industri, järn- och stålindustri
Stucks*	Gotland	Kalksten	6 421 625	735 600	Insatsråvara för kemisk industri, järn- och stålindustri
Buttle*	Gotland	Kalksten	6 366 454	715 741	Insatsråvara för kemisk industri, järn- och stålindustri
Blekinge län					
Stärnö*	Karlshamn	Diabas	6 222 391	490 540	Råvara vid mineralullstillverkning
Skåne län					
Hägghult*	Osby	Hyperit/Diabas	6 250 799	453 887	Byggnads- och monumentsten
Duvhult*	Osby	Hyperit/Diabas	6 255 470	460 129	—"
Boalt	Östra Göinge	Hyperit/Diabas	6 249 634	448 353	—"
Vånga*	Kristianstad	Granit	6 264 565	460 023	Byggnads- och monumentsten
Ignaberga*	Hässleholm	Kalksten	6 219 023	429 120	Industriråvara (hög kvalitet)
Måsalücke*	Tomelilla	Anatas	6 162 687	445 369	Råvara färg- och gjuteriindustrin
Billinge*	Eslöv, Klippan, Svalöv	Kaolin	6 207 451	396 870	Råvara i pappersindustrin
Kvarnby*	Malmö	Kritkalksten	6 161 488	380 814	Filler (särskilt beslut tidigare)

Tabell 27. Fortsättning.

Fyndighetens eller förekomstens namn	Kommun	Materialtyp	X-koord.	Y-koord.	Användning och kommentar
Bjuv	Bjuv	Lera	6 215 687	374 635	Eldfast lera
Önnemo*	Lund	Gnejs	6 168 692	398 721	Viktig bergtäkt
Hardeberga /Rögle*	Lund	Kvartsitisk sandsten	6 173 619	392 667	Vägbyggnadsändamål
Lyby	Hörby	Kvartsitisk sandsten	6 185 839	412 015	Industriråvara (hög kvalitet)
Bjuv/Åstorp	Bjuv/Åstorp	Lera	6 210 374	373 248	Klinkrande lera
Eriksdal*	Sjöbo	Kvartssand	6 160 491	424 104	Kvalificerade industriändamål
Skrylle*	Lund	Kvartsitisk sandsten	6 173 960	396 161	Vägbyggnadsändamål
Hallands län					
Vreda	Falkenberg	Hallandagnejs	6 300 900	358 244	Byggnads- och monumentsten
Svenstorp	Falkenberg	Hallandagnejs	6 299 937	357 105	—
Vastad*	Falkenberg	Hallandagnejs	6 300 897	357 124	—
Äskered	Falkenberg	Hallandagnejs	6 299 700	358 208	—
Äskered	Falkenberg	Hallandagnejs	6 299 043	357 616	—
Bårarp	Halmstad	Hallandagnejs	6 298 360	358 973	—
Nannarp	Halmstad	Hallandagnejs	6 292 519	372 235	—
Västra Götalands län					
Dalen	Bengtstors/ Åmål	Kvartsit	6 544 116	351 154	Basråvara inom ferroleg.ind., eldfasta, keramiska produkter samt specialsten till industrin
Tansjön	Bengtstors/ Åmål	—	6 541 566	351 894	—
Fengerfors	Åmål	—	6 541 577	352 803	—
Fröskog	Åmål	—	6 540 127	353 541	—
Korpeknatten	Bengtstors/ Åmål	—	6 536 745	353 282	—
Norra Kuvetjärnet	Åmål	—	6 534 903	354 683	—
Fjällen-Dalberget	Åmål	—	6 530 073	354 501	—
Kilane	Åmål	—	6 526 030	354 850	—
Valön	Åmål	—	6 523 659	353 889	—
Livarebo-Ulerud*	Mellerud/ Åmål	—	6 525 077	352 123	—
Dingelvik	Bengtstors	Koppar, silver	6 535 827	341 799	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Ryd* (Billingsyd)	Skövde	Diabas	6 476 894	428 066	Råvara vid mineralullstillverkning
Våmb*	Skövde	Kalksten	6 472 427	430 618	Råvara för cementindustrin
Råda*	Lidköping	Specialsand	6 485 917	388 676	Specialsand för gjuterier, filtersand till vattenrening
Rådene	Skövde	Kalksten	6 466 089	427 196	Råvara för cementindustrin
Uddagården*	Falköping	Kalksten	6 450 390	418 388	—
Näshult	Tranemo	Kvarts	6 362 286	406 239	Fiberoptiska ändamål
Värmlands län					
Gåsgruvan*	Filipstad	Kalksten	6 621 818	456 714	Råvara i pappersindustrin. metallurgisk industri och miljöändamål
Hålsjöberg*	Torsby	Kyanit	6 684 185	402 066	Byggnadssten, aluminiumråvara och keramisk råvara
Örebro län					
Zinkgruvan*	Askersund	Zinkblände, blyglans,	6 519 414	506 023	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Forshammar	Lindesberg	Fältspat, kvarts	6 624 048	528 249	Råvara keramiska industrin
Hällabrottet	Kumla	Sandsten	6 553 214	515 212	Råvara till byggmaterial
Björkaverken/Glanshammar*	Örebro	Dolomitmarmor	6 578 336	526 005	Hög kvalitet, filler
Brännlyckan	Askersund	Marmor	6 515 982	503 266	Byggnadssten (Kolmårdstyp)
Lillkyrka*	Örebro	Marmor	6 576 239	526 230	Byggnadssten (Ekebergstyp)

Tabell 27. Fortsättning.

Fyndighetens eller förekomstens namn	Kommun	Materialtyp	X-koord.	Y-koord.	Användning och kommentar
Smedsjön och Dyrkatorp*	Lindesberg	Kalksten, dolomit	6 612 940	504 392	Metalurgisk industri
Larsbo*	Lindesberg	Kalksten, dolomit	6 614 071	505 179	Metallurgisk industri
Lovisa*	Lindesberg	Zink och blymalm	6 620 487	509 479	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Skrikarhyttan*	Nora	Metavulkanit	6 591 225	495 051	Höggpresterande slitlagerballast
Västmanlands län					
Höjderna	Skinnskatteberg	Fältspat	6 631 405	533 158	Industrimineral
Tistbrottet*	Sala	Dolomit	6 642 215	587 611	Filler
Dalarnas län					
Garpenberg*	Hedemora	Zinkblände, blyglans, silver	6 686 512	567 826	Mineraliskt ämne enl. minerallagen, blyglans och silver
Falu gruva	Falun	Kopparkis	6 718 362	533 584	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Mjågen	Älvdalen	Porfyr	6 785 635	450 398	Vägmateriäl av hög kvalitet
Grängesberg	Ludvika	Järnmalm	6 660 186	499 519	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Mångsbodarna*	Älvdalen	Dalasansten	6 773 584	424 894	Byggnads och monumentsten
Billingsåsen*	Älvdalen	Dalasansten	6 796 007	411 992	–”–
Vanfjället (Lövnäs)*	Älvdalen	Dalasansten	6 799 620	412 700	–”–
Håksberg-Blötberget*	Ludvika	Järnmalm	6 666 009	505 444	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Gävleborgs län					
Enåsen	Ljusdal	Guld	6 905 258	520 289	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Kringelgruvan*	Ovanåker	Grafit	6 808 683	532 954	Smörjmedel och elektroder
Gropabo*	Ovanåker	Grafit	6 820 622	521 761	–”–
Månsberg*	Ovanåker	Grafit	6 791 524	556 155	–”–
Mattsmyra*	Ovanåker	Grafit	6 818 393	523 954	–”–
Brickagruvan*	Hudiksvall	Järn , vanadin	6 869 738	581 915	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Bläckmyran*	Hudiksvall	Järn , vanadin	6 870 457	584 788	–”–
Jämtlands län					
Handöl	Åre	Täljsten	7 015 963	372 463	Talkproduktion
Brunflo	Östersund	Kalksten	6 996 481	492 658	Byggnadssten
Rönnöfors*	Krokom	Skiffer	7 061 855	444 853	Byggnadssten
Granberget*	Strömsund	Sulfidmalm	7 128 446	547 573	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Västernorrlands län					
Rockliden*	Örnsköldsvik	Sulfidmalm	7 072 946	618 658	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Västerbottens län					
Långdal	Skellefteå	Zinkblände, blyglans, guld och silver	7 199 265	747 933	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Åkulla-Kankberg*	Skellefteå	Zinkblände, blyglans, kopparkis, guld och silver	7 209 245	748 807	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Björkdal*	Skellefteå	Guld	7 213 261	764 402	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Renström	Skellefteå	Kopparkis, zinkblände,	7 209 671	740 651	–”–
Åkerberg	Skellefteå	Guld	7 225 446	770 197	–”–
Holmtjärn	Norsjö	Zinkblände, kopparkis	7 228 662	714 692	–”–
Kristineberg*	Lycksele	Zinkblände, kopparkis, blyglans, guld och silver	7 228 056	667 278	–”–
Kittelfjäll	Vilhelmina	Olivin	7 235 117	521 574	Tillsats i järnmalmspelletts
Granlidknösen*	Storuman	Flusspat	7 240 577	585 036	Flussmedel
Varuträsk	Skellefteå	Pegmatit	7 198 617	772 449	Innehåller sällsynta jordartsmetaller
Repsjömyran	Vindeln	Diatomit	7 145 452	730 720	Kiselgur
Gästjärn	Vindeln	Diatomit	7 155 023	732 473	Kiselgur

Tabell 27. Fortsättning.

Fyndighetens eller förekomstens namn	Kommun	Materialtyp	X-koord.	Y-koord.	Användning och kommentar
Maurliden*	Norsjö	Zinkblände, kopparkis, guld och silver	7 222 898	712 406	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Maurliden Östra*	Norsjö	Zinkblände, kopparkis, blyglans, guld och silver	7 221 594	714 037	–”–
Norrliden*	Norsjö	Kopparkis, zinkblände	7 218 332	716 160	–”–
Storliden*	Malå	Zinkblände, kopparkis, guld och silver	7 239 127	682 043	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Svartliden*	Storuman och Lycksele	Guld	7 185 935	626 203	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Fäboliden*	Lycksele	Guld	7 167 708	640 256	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Stortjärnhobben*	Storuman	Guld	7 202 540	624 506	–”–
Älgträsk*	Skellefteå	Kopparkis, guld	7 219 384	732 938	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Ägliden*	Skellefteå	Kopparkis, guld	7 222 984	731 892	–”–
Rönnbäcken*	Storuman	Nickel, kobolt	7 264 510	519 514	–”–
Stekenjokk*	Vilhelmina	Zinkblände, kopparkis blyglans, guld och silver	7 217 717	473 056	–”–
Barsele*	Storuman	Guld	7 215 488	617 457	–”–
Norrbottens län					
Laisvall	Arjeplog	Blyglans, silver	7 338 214	597 680	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Aitik*	Gällivare	Kopparkis, guld	7 451 772	758 482	–”–
Malmberget*	Gällivare	Järnmalm	7 463 198	745 186	–”–
Kiruna*	Kiruna	Järnmalm	7 533 282	717 827	–”–
Pahtohavare* (ingår i riksintresset Kiruna)	Kiruna	Kopparkis	7 533 282	717 827	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Viscaria* (ingår i riksintresset Kiruna)	Kiruna	Kopparkis	7 533 282	717 827	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Mertainen*	Kiruna	Järnmalm	7 526 617	742 167	–”–
Svappavaara* (Gruvberget och Leveäniemi)	Kiruna	Järnmalm	7 517 577	752 178	–”–
Nunasvaara*	Kiruna	Grafit	7 523 675	770 845	Filler, smörjmedel, eldfasta produkter
Masugnsbyn*	Kiruna	Dolomit	7 498 822	801 166	Tillsats i järnmalmspelletts
Masugnsbyn	Pajala	Grafit	7 497 362	804 185	Filler, smörjmedel, eldfasta produkter
Lautakoski	Pajala	Täljsten	7 493 599	814 733	Råvara för pappersindustrin
Äpartjäkka	Jokkmokk	Magnesit	7 475 642	625 595	Råvara för eldfast tegel
Rakas	Jokkmokk	Magnesit	7 427 292	605 427	Råvara för eldfast tegel
Lantanjarkka	Jokkmokk	Wollastonit	7 425 458	656 840	Filler, keramisk råvara
Norrvijaur	Jokkmokk	Kalksten	7 394 431	692 934	Lämplig för järn, stål- och pappersindustrin
Raitajärvi	Övertorneå	Grafit	7 394 111	861 522	Grovfällig, elektrotillverknink
Pajeb*	Arjeplog	Kvarts	7 388 598	551 013	Råvara optiska kablar, fiberoptik
Eva-Svartliden*	Arvidsjaur	Sulfidmalm	7 247 447	706 005	Mineraliskt ämne enl. minerallagen
Pellivuoma*	Pajala	Järnmalm	7 492 534	840 058	–”–
Sahavaara*	Pajala	Järnmalm	7 496 539	854 819	–”–
Tapuli*	Pajala	Järnmalm	7 502 155	856 707	–”–
Kallak*	Jokkmokk	Järnmalm	7 412 765	680 300	–”–
Laver*	Älvsbyn	Kopparmalm	7 303 479	739 940	–”–
Kiskamavaara*	Kiruna	Kobolt, koppar, guld	7 535 285	758 902	–”–
Nautanen*	Gällivare	Kopparmalm	7 464 783	753 999	–”–

* Detaljavgrensad.

Referenser

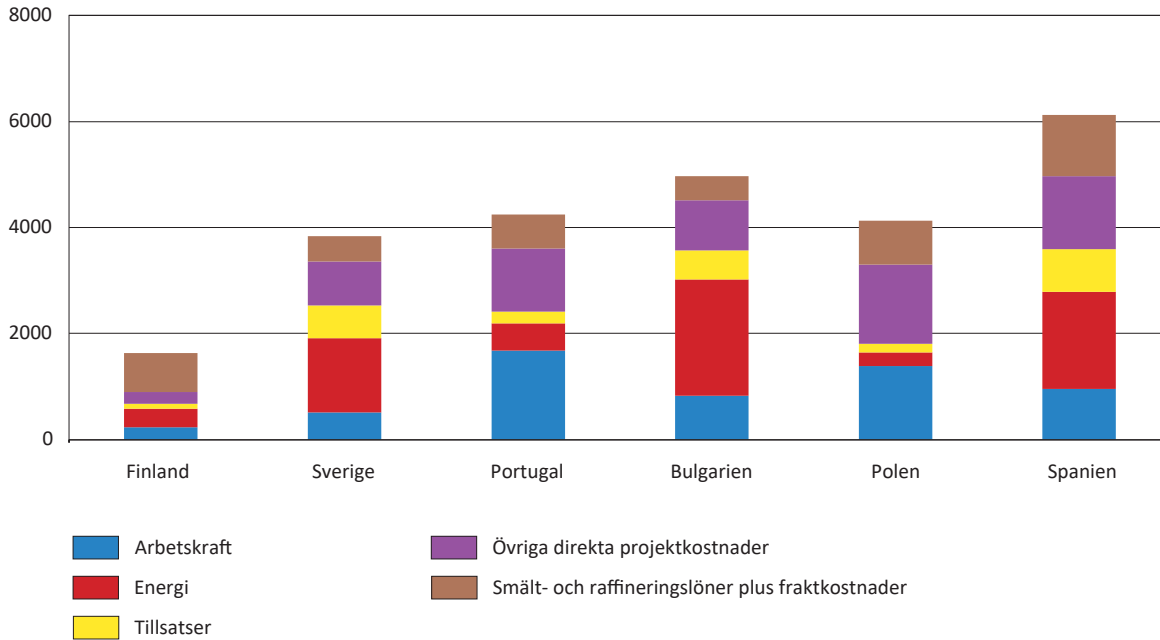
- Arbetsmiljöverket, 2024: *Arbets-skadestatistik*. Statistikdatabas. [<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbetsmiljostatistik-officiell-arbets-skadestatistik/sok-arbetsmiljostatistik/>]. Senast åtkommen 2024-05-16.
- Boliden, 2024: *Verksamhet*. [<https://www.boliden.com/sv/verksamhet>]. Senast åtkommen 2024-04-25.
- Boliden, 2024: *Års- och hållbarhetsredovisning 2023. Metaller producerade i Europa*. [<https://investors.boliden.com/sites/boliden-ir/files/pr/202403050636-1.pdf>]. Senast åtkommen 2024-04-25.
- Dragon mining, 2024: *Operations*. [<https://www.dragonmining.com/svartliden-production-centre/>]. Senast åtkommen 2024-04-25.
- International Copper Study Group, 2024. [<https://icsg.org/>]. Hämtat 2024-03-06 (inloggning krävs).
- International Lead and Zinc Study Group, 2024. [<https://www.ilzsg.org/>]. Hämtat 2024-03-06 (inloggning krävs).
- Kaunis Iron, 2024: *Från ett till tre dagbrott*. [<https://www.kaunisiron.se/bolaget/gruvor/>]. Senast åtkommen 2024-04-25.
- Kaunis Iron, 2024: *Års- och hållbarhetsredovisning 2023*. [https://www.kaunisiron.se/wp-content/uploads/2024/04/Kaunis_Ars-och-Hallbarhetsredovisning-2023_pdf.pdf] Senast åtkommen 2024-05-16.
- LKAB, 2024: *Vi leder omställningen av vår industri mot en hållbar framtid. Års- och hållbarhetsredovisning 2023*. [<https://lkab.com/finansiell-information/finansiella-rapporter/ars-och-hallbarhetsredovisning-2023/>]. Senast åtkommen 2024-04-25.
- Lovisagruvan AB, 2024: *Årsredovisning 2023*. [<https://mb.cision.com/Public/11567/3942627/ac19a21690e91168.pdf>]. Senast åtkommen 2024-04-25.
- Lundin mining, 2024: *Zinkgruvan*. [<https://lundinmining.com/operations/zinkgruvan/>]. Senast åtkommen 2024-04-16.
- Mandalay resources, 2024: *Björkdal mine*. [<https://mandalayresources.com/operations/bjorkdal-mine/>]. Senast åtkommen 2024-04-16.
- SGU, 2024: Bergverksstatistik för produktionsåret 2024, enkät. SGU:s dnr 311-119/2024.
- SMP, 2024: *Svenska miljörapporteringsportalen*. [<https://smp.lansstyrelsen.se/Default.aspx>]. Hämtat 2024-04-12 (inloggning krävs).
- S&P Global Market Intelligence, 2024: *S&P Capital IQ*. [<https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/>]. Senast åtkommen 2024-05-16 (inloggning krävs).
- U.S. Geological Survey, 2023: *Mineral commodity summaries 2023*. U.S. Geological Survey, doi: 10.3133/mcs2023.

SGU:s periodiska publikationer

1987:1	Grus och sand mm. Produktion och tillgångar 1985	2001:1	Bergverksstatistik 2000
1987:2	Bergverksstatistik 1978–1984	2001:2	Mineralmarknaden, juni 2001 (Tema: Platinametallerna)
1987:3	Berg och malm i Örebro län	2001:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2000
1987:5	Grus och sand mm. Produktion och tillgångar 1986	2001:4	Mineralmarknaden, december 2001
1988:1	Järnmalsmsrevy 1987	2002:1	Mineralmarknaden, april 2002 (Tema: Järnmalm)
1988:2	Mineralmarknaden, maj 1988	2002:2	Bergverksstatistik 2001
1988:3	Bergverksstatistik 1986	2002:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2001
1988:4	Mineralmarknaden, september 1988	2002:4	Mineralmarknaden, november 2002 (Tema: Stål)
1988:5	Grus och sand mm. Produktion och tillgångar 1987	2003:1	Bergverksstatistik 2002
1989:1	Mineralmarknaden, januari 1989 (Tema: Platina)	2003:2	Mineralmarknaden, juni 2003 (Tema: Indium, gallium & germanium)
1989:2	Bergverksstatistik 1987	2003:3	Mineralmarknaden, september 2003 (Tema: Uran)
1989:3	Järnmalsmsrevy 1988	2003:4	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2002
1989:4	Mineralmarknaden, maj 1989 (Tema: Diamanter)	2003:5	Mineralmarknaden, december 2003 (Tema: Koppar)
1989:5	Mineralmarknaden, september 1989 (Tema: Volfram)	2004:1	Bergverksstatistik 2003
1990:1	Grus och sand mm. Produktion och tillgångar 1988	2004:2	Mineralmarknaden, juni 2004
1990:2	Mineralmarknaden, februari 1990 (Tema: Sällsynta Jordartsmetaller)	2004:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2003
1990:3	Mineralmarknaden, juni 1990 (Tema: Litium)	2004:4	Mineralmarknaden, oktober 2004
1990:4	Bergverksstatistik 1988 och 1989	2004:5	Mineralmarknaden, december 2004 (Tema: Zink)
1990:5	Grus och sand mm. Produktion och tillgångar 1989	2005:1	Mineralmarknaden, april 2005 (Tema: Aluminium)
1990:6	Mineralmarknaden, november 1990 (Tema: Irak/Kuwait; Kina)	2005:2	Bergverksstatistik 2004
1991:1	Mineralmarknaden, februari 1991 (Tema: Krom)	2005:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2004
1991:2	Mineralmarknaden, juni 1991 (Tema: Kvicksilver)	2005:4	Mineralmarknaden, oktober 2005 (Tema: Arsenik)
1991:3	Bergverksstatistik 1990	2006:1	Mineralmarknaden, maj 2006 (Tema: Bly)
1991:4	Järnmalsmsrevy 1989–1990	2006:2	Bergverksstatistik 2005
1991:5	Mineralmarknaden, september 1991 (Tema: Tenn)	2006:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2005
1991:6	Grus och sand mm. Produktion och tillgångar 1990	2006:4	Mineralmarknaden, dec 2006 (Tema: Niob och tantal)
1992:1	Mineralmarknaden, februari 1992 (Tema: Kobolt)	2007:1	Mineralmarknaden, april 2007 (Tema: Nickel)
1992:2	Järnmalsmsrevy 1991	2007:2	Bergverksstatistik 2006
1992:3	Mineralmarknaden, juni 1992 (Tema: Mangan)	2008:1	Mineralmarknaden, mars 2008 (Tema: Wolfram)
1992:4	Bergverksstatistik 1991	2008:2	Bergverksstatistik 2007
1992:5	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1991	2008:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2007
1992:6	Mineralmarknaden, december 1992 (Tema: Industrimineral)	2008:4	Mineralmarknaden, december 2008 (Tema: Molybden)
1993:1	Mineralmarknaden, maj 1993 (Tema: Zink)	2009:1	Bergverksstatistik 2008
1993:2	Järnmalsmsrevy 1992	2009:2	Mineralmarknaden, juni 2009 (Tema: Litium)
1993:3	Mineralmarknaden, november 1993 (Tema: Nickel)	2009:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2008
1994:1	Mineralmarknaden, mars 1994 (Tema: Molybden)	2009:4	Mineralmarknaden, december 2009 (Tema: Guld)
1994:2	Järnmalsmsrevy 1993	2010:1	Bergverksstatistik 2009
1994:3	Bergverksstatistik 1992	2010:2	Grus, sand och krossberg 2009
1994:4	Mineralmarknaden, juni 1994 (Tema: Koppar)	2011:1	Mineralmarknaden, april 2011 (Tema: Specialmetaller)
1994:5	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1992	2011:2	Bergverksstatistik 2010
1994:6	Bergverksstatistik 1993	2012:2	Bergverksstatistik 2011
1994:7	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1993	2013:1	Grus, sand och krossberg 2011
1994:8	Mineralmarknaden, december 1994 (Tema: Aluminium)	2013:2	Bergverksstatistik 2012
1995:1	Mineralmarknaden, mars 1995 (Tema: Zirkonium)	2014:1	Grus, sand och krossberg 2012
1995:2	Bergverksstatistik 1994	2014:2	Bergverksstatistik 2013
1995:3	Järnmalsmsrevy 1994	2014:3	Grus, sand och krossberg 2013
1995:4	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1994	2015:1	Bergverksstatistik 2014
1995:5	Mineralmarknaden, oktober 1995 (Tema: Bly)	2015:2	Grus, sand och krossberg 2014
1995:6	Mineralmarknaden, december 1995 (Tema: Selen och Tellur)	2016:1	Bergverksstatistik 2015
1996:1	Mineralmarknaden, mars 1996 (Tema: Diamanter)	2016:2	Mineralmarknaden 2015 (Tema: Energimetaller)
1996:2	Bergverksstatistik 1995	2016:3	Grus, sand och krossberg 2015
1996:3	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1995	2017:1	Bergverksstatistik 2016
1996:4	Mineralmarknaden, juni 1996 (Tema: Diamanter del II)	2017:2	Grus, sand och krossberg 2016
1996:5	Järnmalsmsrevy 1995	2018:1	Bergverksstatistik 2017
1997:1	Mineralmarknaden, januari 1997 (Tema: Guld)	2018:2	Grus, sand och krossberg 2017
1997:2	Bergverksstatistik 1996	2019:1	Mineralmarknaden 2018 (Tema: Järn och stål)
1997:3	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1996	2019:2	Bergverksstatistik 2018
1997:4	Järnmalsmsrevy 1996	2019:3	Grus, sand och krossberg 2018
1998:1	Bergverksstatistik 1997	2020:1	Bergverksstatistik 2019
1998:2	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 1997	2020:2	Grus, sand och krossberg 2019
1998:3	Järnmalsmsrevy 1997	2021:1	Mineralmarknaden 2020 (Tema: Kobolt)
1998:4	Industriella mineral och bergarter – en branschutredning	2021:2	Bergverksstatistik 2020
1999:1	Bergverksstatistik 1998	2021:3	Grus, sand och krossberg 2020
1999:2	Mineralmarknaden, juni 1999 (Tema: Titan)	2022:1	Bergverksstatistik 2021
1999:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 1998	2022:2	Statistics of the Swedish Mining Industry 2021
1999:4	Mineralmarknaden, december 1999 (Tema: Silver)	2022:3	Grus, sand och krossberg 2021
2000:1	Bergverksstatistik 1999	2023:1	Bergverksstatistik 2022
2000:2	Naturgrus eller morän	2023:2	Statistics of the Swedish Mining Industry 2022
2000:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 1999	2023:3	Grus, sand och krossberg 2022
2000:4	Mineralmarknaden, december 2000 (Tema: Magnesium)		

Kostnadsposter för utvinning av koppar

dollar/ton



Varierande kostnader. Figuren jämför kostnaderna för utvinning av koppar, per ton och fördelat på olika kostnadsställen, för de sex största producenterna inom EU. I Sverige driver hög energiförbrukning upp kostnaden, medan de resurseffektiva processerna samtidigt håller kostnaden för arbetskraft nere. Källa: S&P Capital IQ

Resurseffektiv koppar från Sverige bidrar till EU:s råvarukedjor

EU är idag starkt beroende av kritiska och strategiska råvaror från länder utanför unionen. Vårt beroende, i kombination med en växande global efterfrågan i och med den gröna och digitala omställningen, gör leveranskedjorna sårbara.

EU:s förordning om kritiska råvaror, som också blev svensk lag 23 maj 2024, är grunden för att bygga upp EU:s kapacitet och skapa resilienta råvarukedjor. Syftet är att

- stärka de inhemska leveranskedjorna
- utveckla internationella partnerskap med länder utanför EU som alla parter vinner på.

Sverige har i dagsläget produktion av en av de råvaror som EU pekar ut som strategiska – koppar. Den största utvinningen av

koppar inom EU finns i Polen, Spanien, Bulgarien, Sverige, Finland och Portugal.

Som figuren visar är variationen för några direkta kostnader för utvinning av koppar ganska stor inom EU. Det beror framför allt på olika mineraliseringstyper och metallhalter, men även skillnader i kostnader för energi, transport, insatsvaror eller arbetskraft.

Merparten av den koppar som produceras i Sverige kommer från Aitik-gruvan där det bryts stora mängder lågvärdig malm med kopparhalter ner till 0,15 %. Det ger en hög energiförbrukning och kräver stora mängder kemiska tillsatser, vilket driver upp kostnaderna. Däremot är kostnaden för arbetskraft relativt låg, vilket beror på resurseffektiva processer i svenska koppargruvor.

Sveriges geologiska undersökning
www.sgu.se

Villavägen 18
Box 670
751 28 Uppsala
018-17 90 00