

UDENRIGSMINISTERIET

4.juni2013

Besvarelse af URU (alm. del)
spørgsmål nr. 117 af 24.april
2013 til udenrigsministeren
stillet af Martin Henriksen
(DF)

Spørgsmål nr. 117:

Vil ministeren oplyse, hvordan man definerer en sjælden jordart, hvilke industrier der bruger dem, og hvor mange af verdens sjældne jordarter der er under kinesisk kontrol?

Svar:

Udenrigsministeriet har til brug for besvarelsen indhentet følgende udtalelse fra Klima-, Energi- og Bygningsministeriet, der er ressortansvarlig:

GEUS oplyser, at begrebet sjældne jordarter er historisk betinget. De sjældne jordarters metaller - ofte blot omtalt som sjældne jordarter - omfatter 17 grundstoffer, som alle er metaller. Disse grundstoffer er kemisk nært beslægtede og findes derfor altid sammen i forskellige mineraler, men i forskellige forhold og mængder.

Det drejer sig om Lanthan (La), Cerium (Ce), Praseodymium (Pr), Neodymium (Nd), Prometium (Pm), Samarium (Sm), Europium (Eu), Gadolinium (Gd), Terbium (Tb), Dysprosium (Dy), Holmium (Ho), Erbium (Er), Thulium (Tm), Ytterbium (Yb), Luthetium (Lu), Scandium (Sc) og Yttrium (Y).

Forekomster med så høje lødigheder, at de kan udvindes, er knyttet til ret specielle geologiske forhold, som dog kendes fra alle kontinenter.

De enkelte anvendelsesområder (se tabellen) er ikke helt de samme for de forskellige sjældne jordarter, da de har forskellige egenskaber. Eksempelvis dominerer neodymium, praseodymium og dysprosium ved fremstilling af permanente magneter; glasindustrien og -poleringsindustrien domineres af cerium og lanthan; og forbruget af sjældne jordarter til fremstilling af fosforescerende materialer (skærme) domineres af yttrium, cerium, europium og terbium.

Tabel: Vigtigste anvendelsesområder for sjældne jordarter fordelt på markeder opgjort for 2010

Anvendelsesområde	Kina	Japan & det øvrige Asien	USA	Andre	Total
	Ton REO	Ton REO	Ton REO	Ton REO	Ton REO
Permanente magneter	27.000	5.300	450	500	33.250
Metallurgiske anvendelser	18.500	4.600	500	400	24.000
Katalytiske processer	11.500	3.800	4.500	700	20.500
Polerings processer	6.350	8.500	500	400	15.750
Tilsætningsstoffer (særligt glas)	7.750	3.000	250	500	11.500
Fosforescerende stoffer og pigmenter	5.500	1.700	500	300	8.000
Avanceret keramiske materialer	4.000	300	100	100	4.500
Andre anvendelser	6.400	700	200	200	7.500
Total	87.000	27.900	7.000	3.100	125.000

Kilde: Roskill (2012). REO står for Rare Earth Oxide, altså sjældne jordarts metaller oxider.

Permanente magneter indgår i mange nye energibesparende teknologier, hvoraf særligt vindmølleindustrien, elektriske biler, motorcykle og cykler er store aftagere. Her forventes fortsat voksende efterspørgsel. Magneter anvendes også i alle mobiltelefoner og computere, også dette marked er i stærk vækst.

De metallurgiske markeder, hvor der anvendes sjældne jordarters metaller, er især i batteriindustrien. Denne sektor er hurtigt voksende som konsekvens af udviklingen på både mobiletelefoni, computere og elektrificering af næsten alle typer transportmidler. Markedet for fosforescerende stoffer er overvejende rettet mod produktion af TV-, computer- og mobiltelefon-skærme. Der er desuden et stigende marked for elsparepærer.

USA's Geologiske Undersøgelser (USGS) har oplyst, at der i 2012 blev produceret cirka 110.000 ton malm af de typer, som sjældne jordarter udvindes af. Kina producerede ca. 86%, USA 6.3%, Australien 3.6% og Indien 2.5% af malmen. Resten blev produceret i Brasilien og Malaysia. Hovedparten af malmen blev videre-forarbejdet til kommercielle produkter i Kina, da især Kina råder over den nødvendige teknologi til disse processer og ydermere har etableret den industri, som aftager produkterne.

En opgørelse (Roskill, 2011) peger på, at Kinas samlede reserver af sjældne jordarters metaller andrager ca. 55 mio. ton, og at den samlede globale mængde er på omkring 108 mio. ton. Det vil sige, at denne opgørelse skønner, at Kina har cirka 50% af de globale reserver. Andre opgørelser skønner mindre. F.eks. har en gruppe under Europakommissionen anslået Kinas

andel til kun at være cirka 35 %. Disse skøn er vanskelige, fordi reserver defineres som velkendte ressourcer, som kan brydes rentabelt. Reserven ændrer sig med fluktuerende priser, og efterhånden som nye ressourcer defineres bedre, øges reserverne derfor i takt med gennemførte efterforskningsaktiviteter. Ved en produktion på 250.000 ton sjældne jordarter svarer de nuværende reserver cirka til 430 års forbrug.