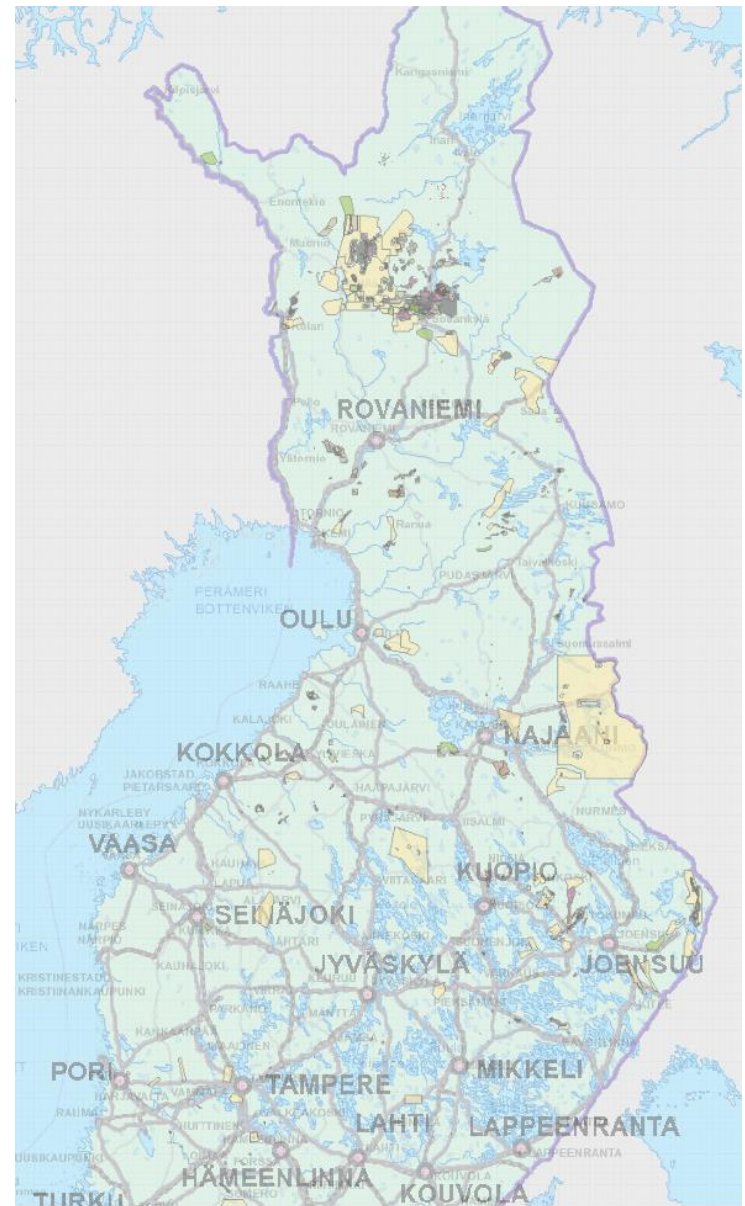


Kaivosseminaari, Levi
9.8.2016

**Kaivosviranomaisen (Tukes)
ajankohtaistarkastus
malminetsinnästä ja
kaivosteollisuudesta
vuodelta 2015**

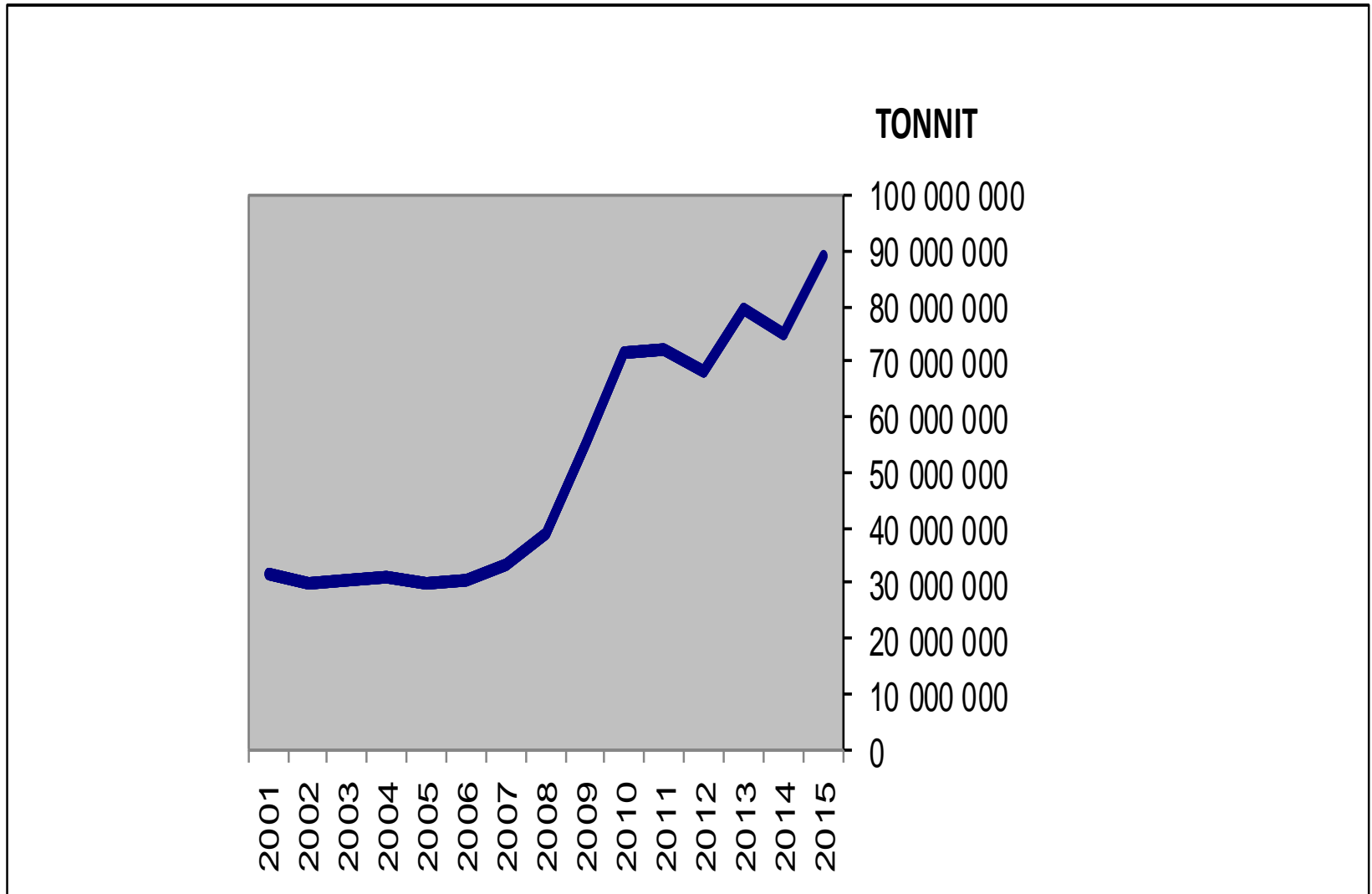
Terho Liikamaa
ryhmäpäällikkö, kaivosasiat



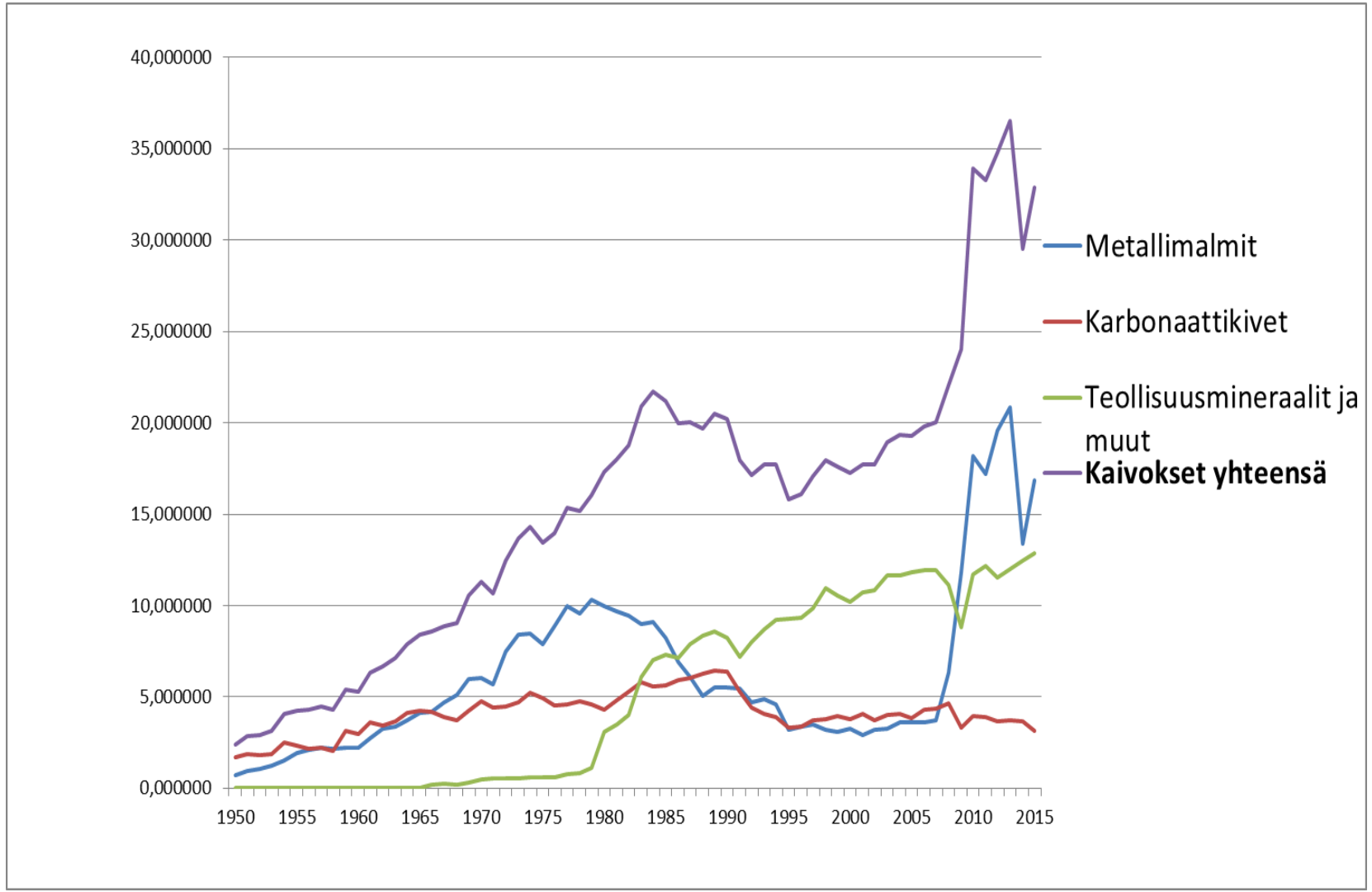
KAIVOSTOIMINTA 2008-2015

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Kaivosten lukumäärä (LOUHINTAA RAPORTTOINEET)	45	40	46	50	52	51	47	45
Kaivosinvestoinnit (M€)	157 (-17 %)	190	200	320	555	297	150	578
Hyötylouhinta (Mt)	32,9 (+12 %)	29,5	36,5	34,8	33,2	33,9	24,1	22,2
Kokonaislouhinta (Mt)	89,2 (+19 %)	74,8	79,4	68,4	72,0	71,5	55,4	38,8

KAIVOSTEN KOKONAISLOUHINTA 2001 -2015

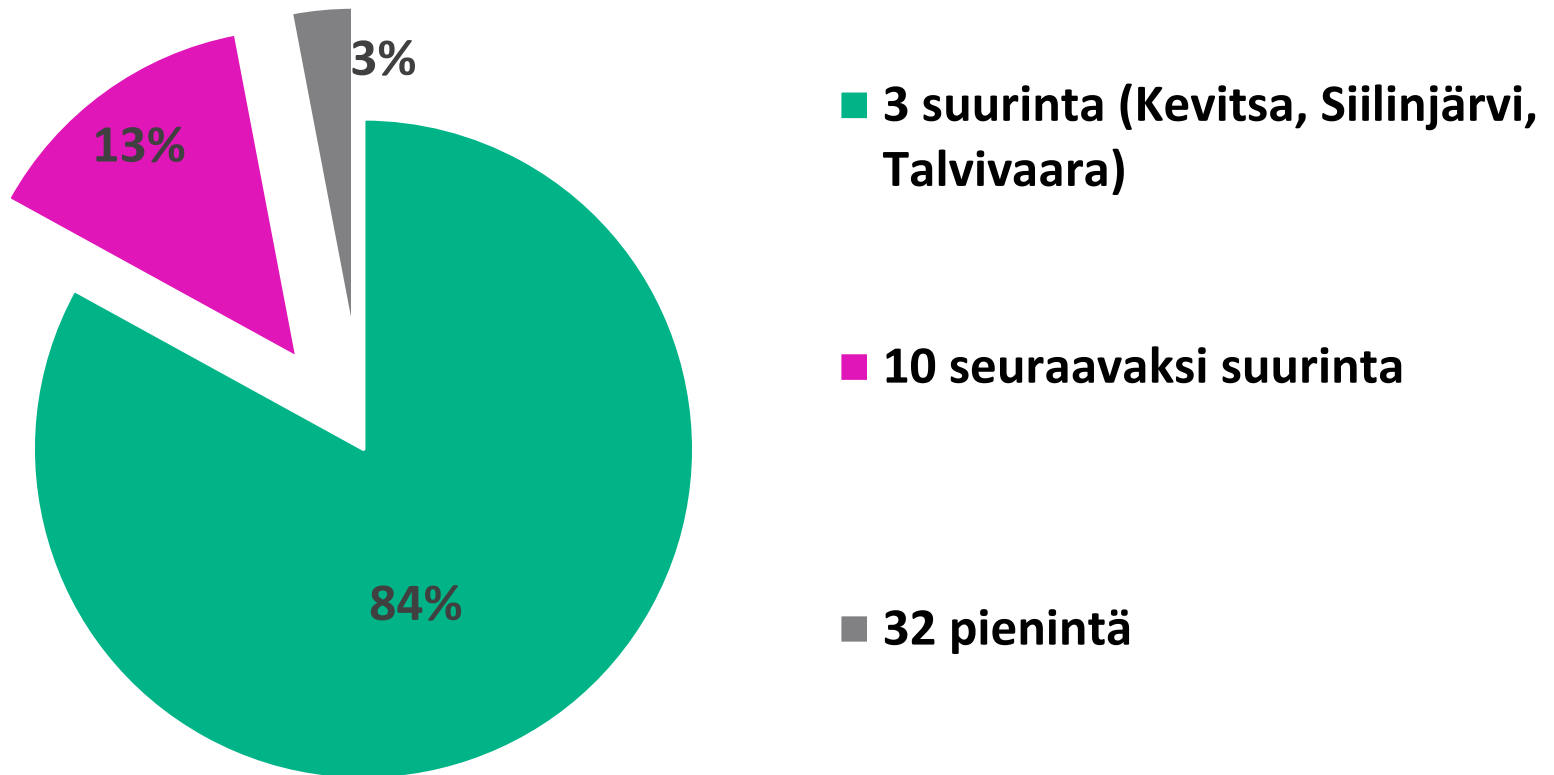


MALMI- JA HYÖTYKIVILOUHINTA 1950-2015



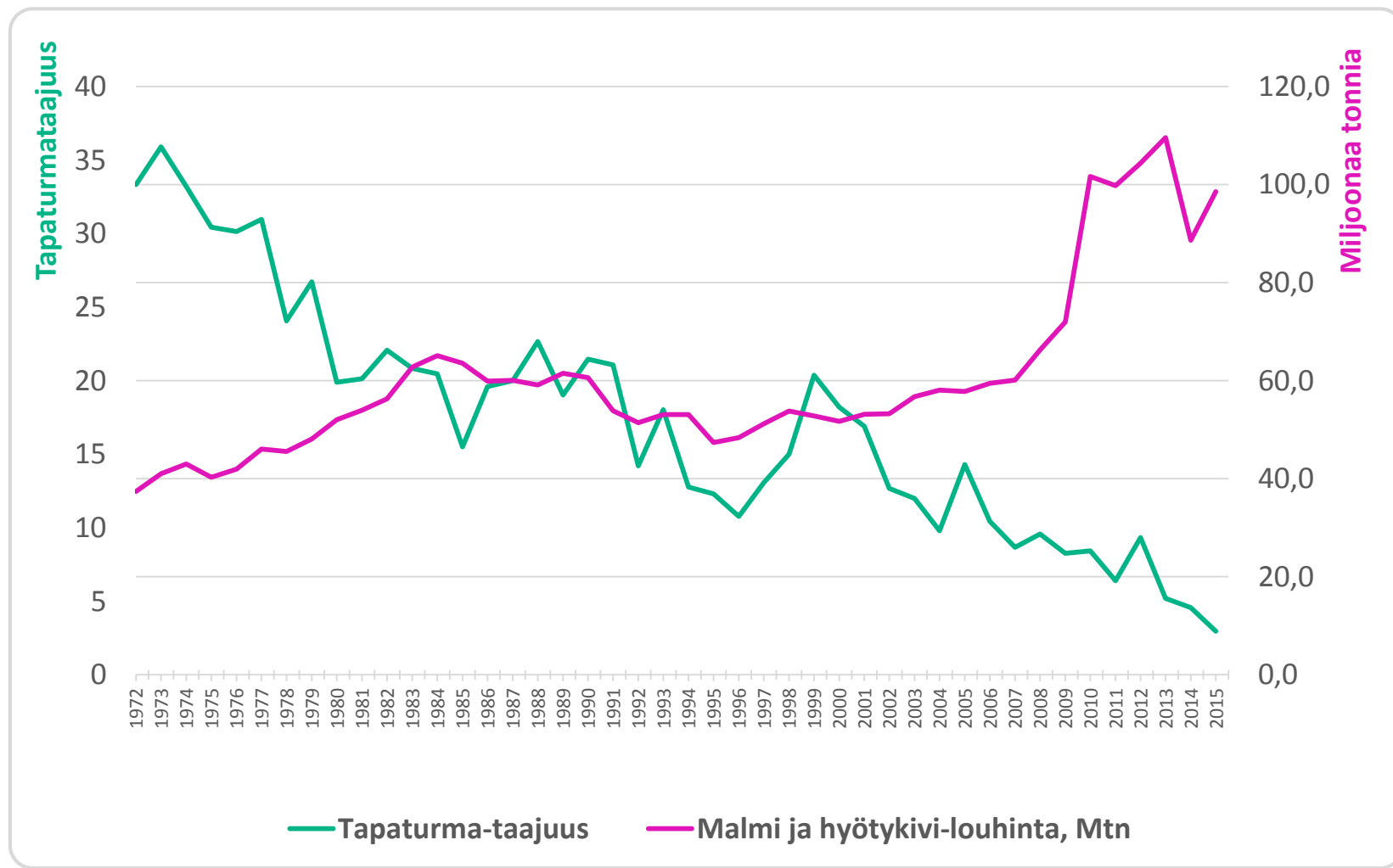
KAIVOSTEN KOKONAISLOUHINTA 89 Mtn 2015

kaivosten koon mukaan jaoteltuna



Kaivosonnettomuudet/Malmilouhinta 1972 - 2015

(Yli yhden päivän poissaoloon johtaneet miljoonaa työtuntia kohden)



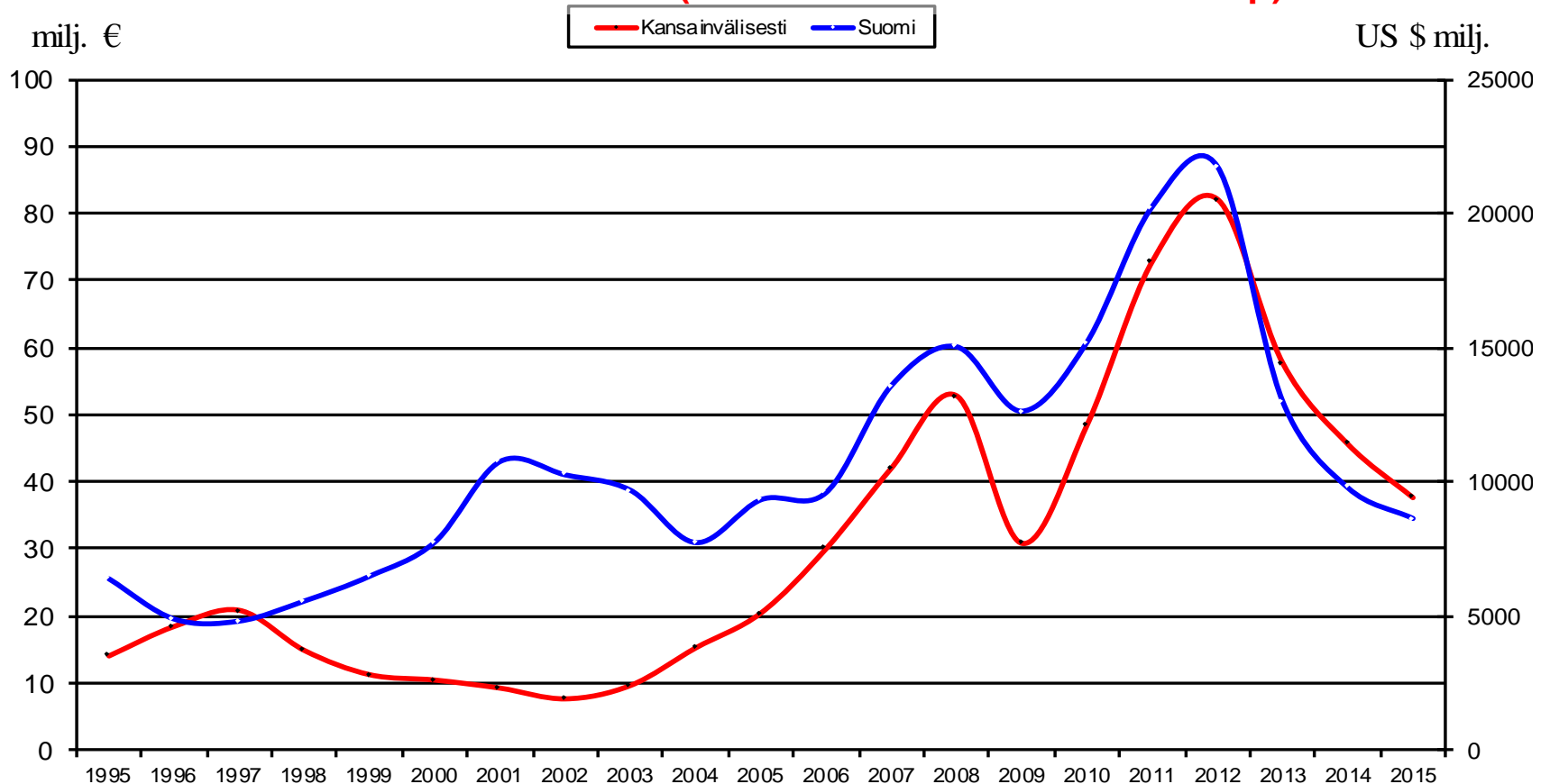
MALMINETSINTÄ 2007-2015 (31.12.2015)

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Malminetsintä-kustannukset, m€	34,5 (-12 %)	39,1 (-26 %)	52,8 (- 40 %)	86,8	81,0	60,8	50,5	60,1	54,3
Yhtiöiden lukumäärä	42	41	38	45	52	49	42	45	38
Varausilmoituksia (vireille tulleet)	50	61	64	197	178	138	123	98	160
Malminetsintä (vireille tulleet hakemukset)	70	120	125	250					
Malminetsintäalue pinta-ala, ha	193 000 (+4 %)	185 000	140 000	131 000	108 000	89 000	96 000	110 000	
Malminetsintä-hakemusten pinta-ala, ha	198 000	390 000	545 000	821 000	462 000	270 000			
Kairauskilometrit	130	142	179	366	369	363	271	340	223
• Grassroot	(-8 %)	(-20 %)	(- 50 %)						
• Greenfield	• 23	• 26	• 32	• 36					
• Brownfield	• 51	• 46	• 51	• 103					
	• 56	• 70	• 95	• 227					

MALMINETSINTÄPANOSTUS KANSAINVÄLISESTI SEKÄ SUOMESSA 1995-2015

Suomi vasemmalla (lähde TEM/Tukes)

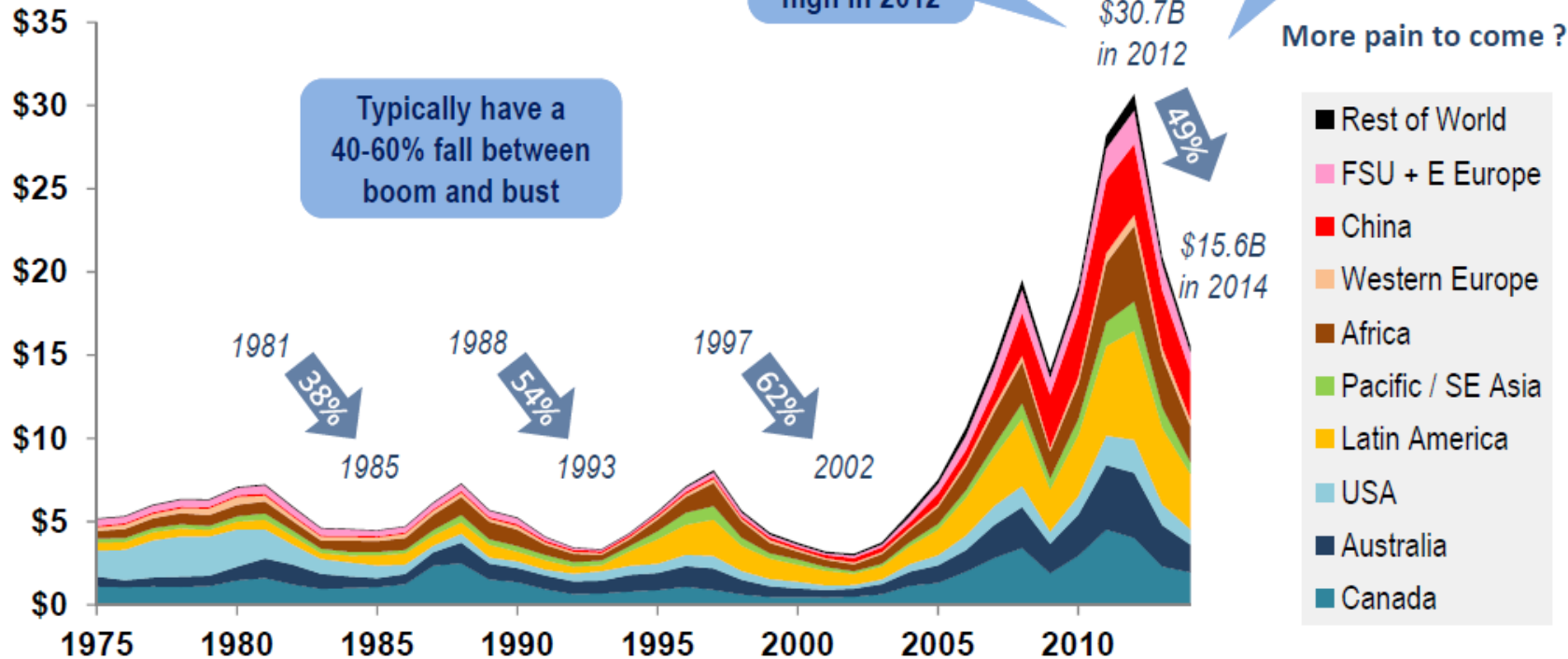
Kansainvälisesti oikealla asteikolla (lähde Metals Economics Group)



Exploration expenditures: World

by Region : 1975-2014

2014 US\$ Billion



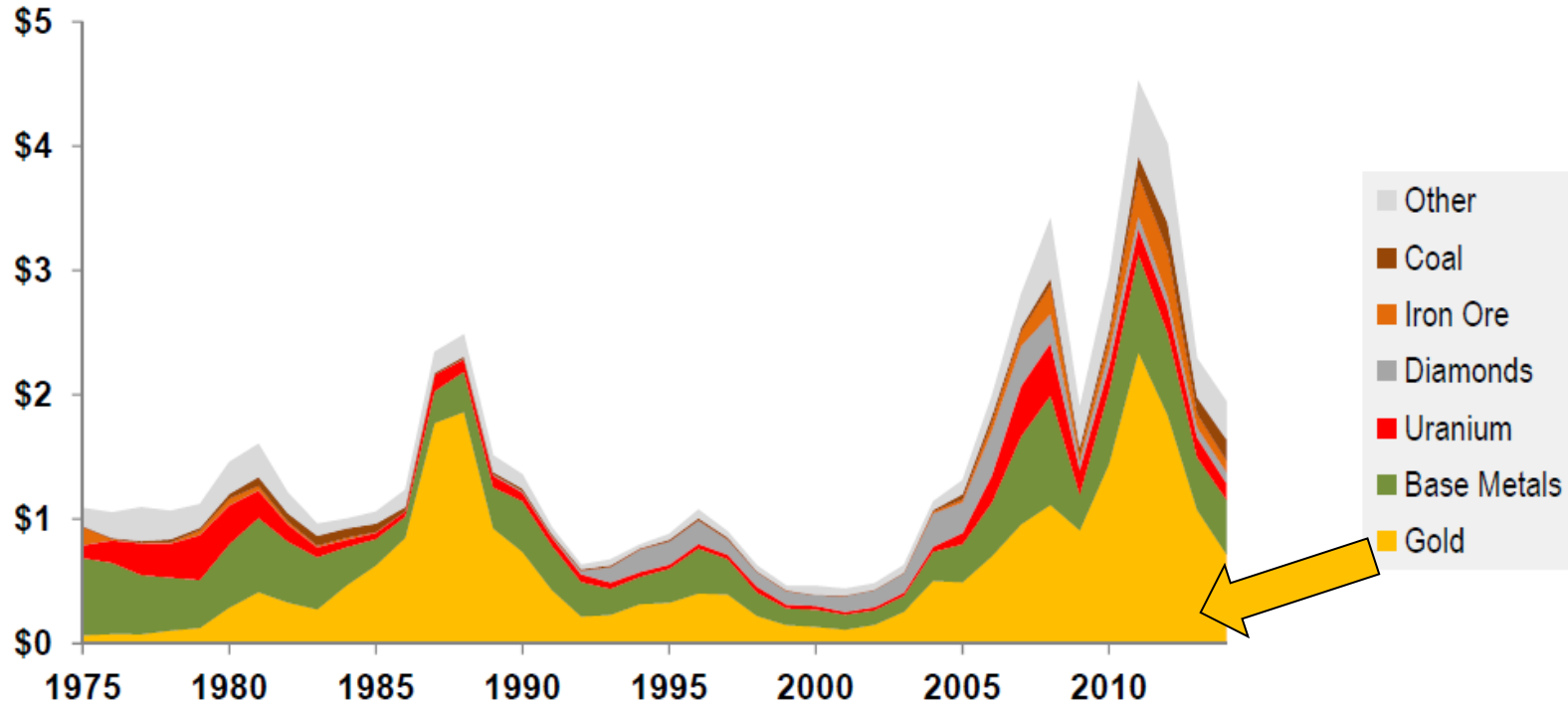
Note: Includes bulk minerals (such as iron ore, coal and bauxite)

Sources: MinEx Consulting estimates © March 2015, based on data from ABS, NRCan, MLR (China), OECD and SNL

Exploration expenditures: Canada

by Commodity : 1975-2014

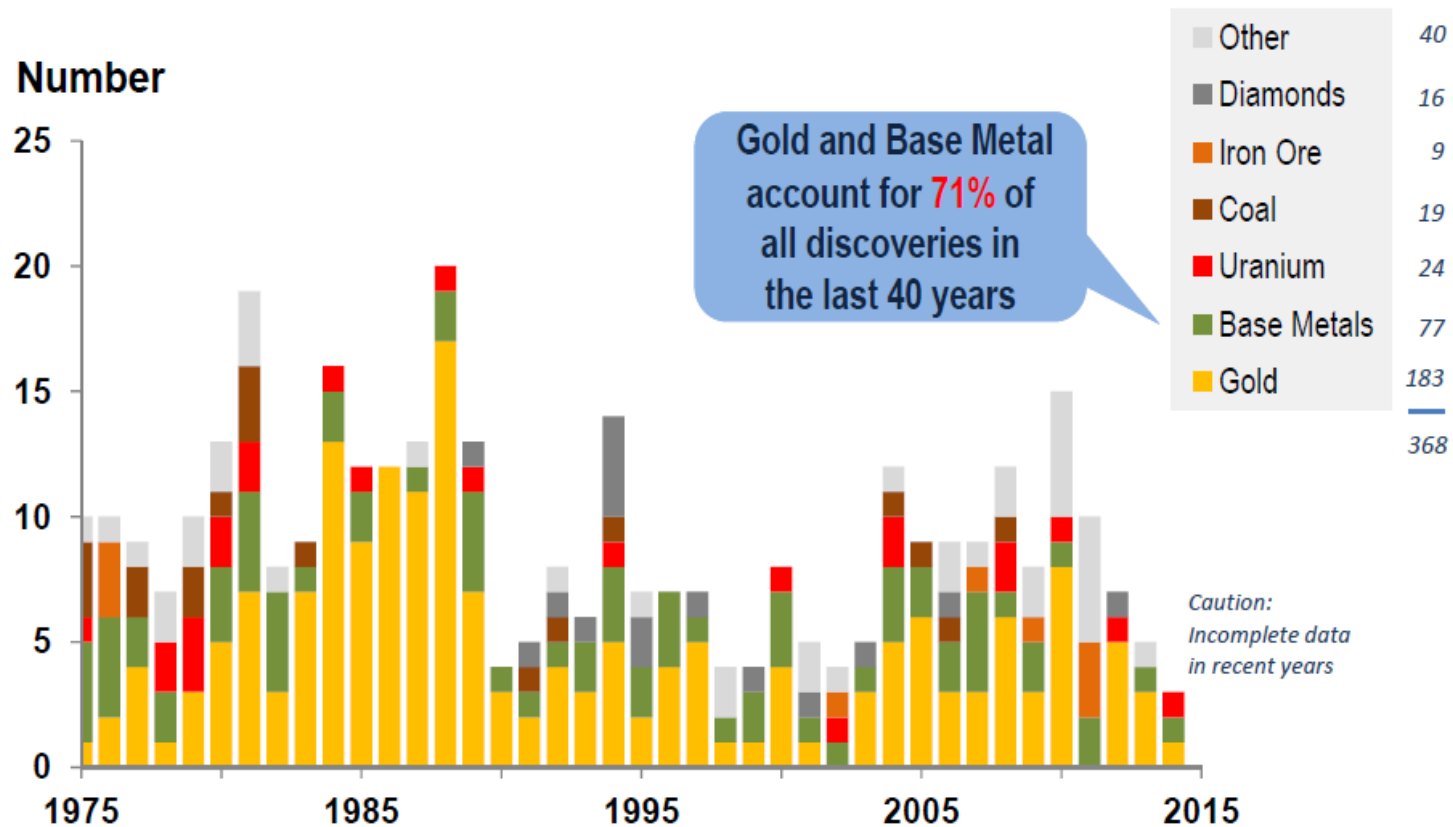
2014 US\$ Billion



Source: MinEx Consulting estimates © March 2015, based on data from NRCan

Number of discoveries by commodity

Mineral discoveries in Canada: 1975-2014

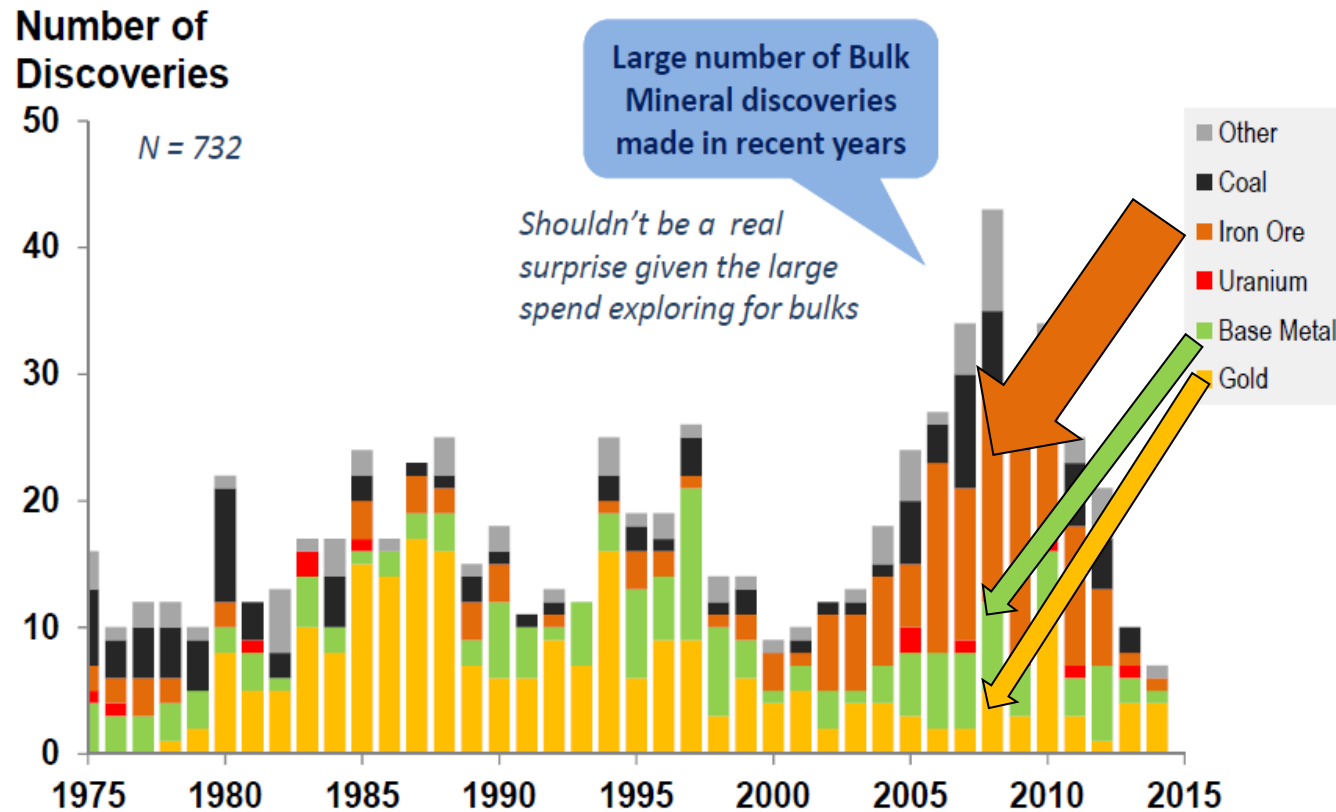


Note: Based on Moderate-, Major- and Giant-sized deposits
Excludes satellite deposits in existing camps

Source: MinEx Consulting © March 2015

Number of discoveries made by Commodity

Australia: 1975-2014

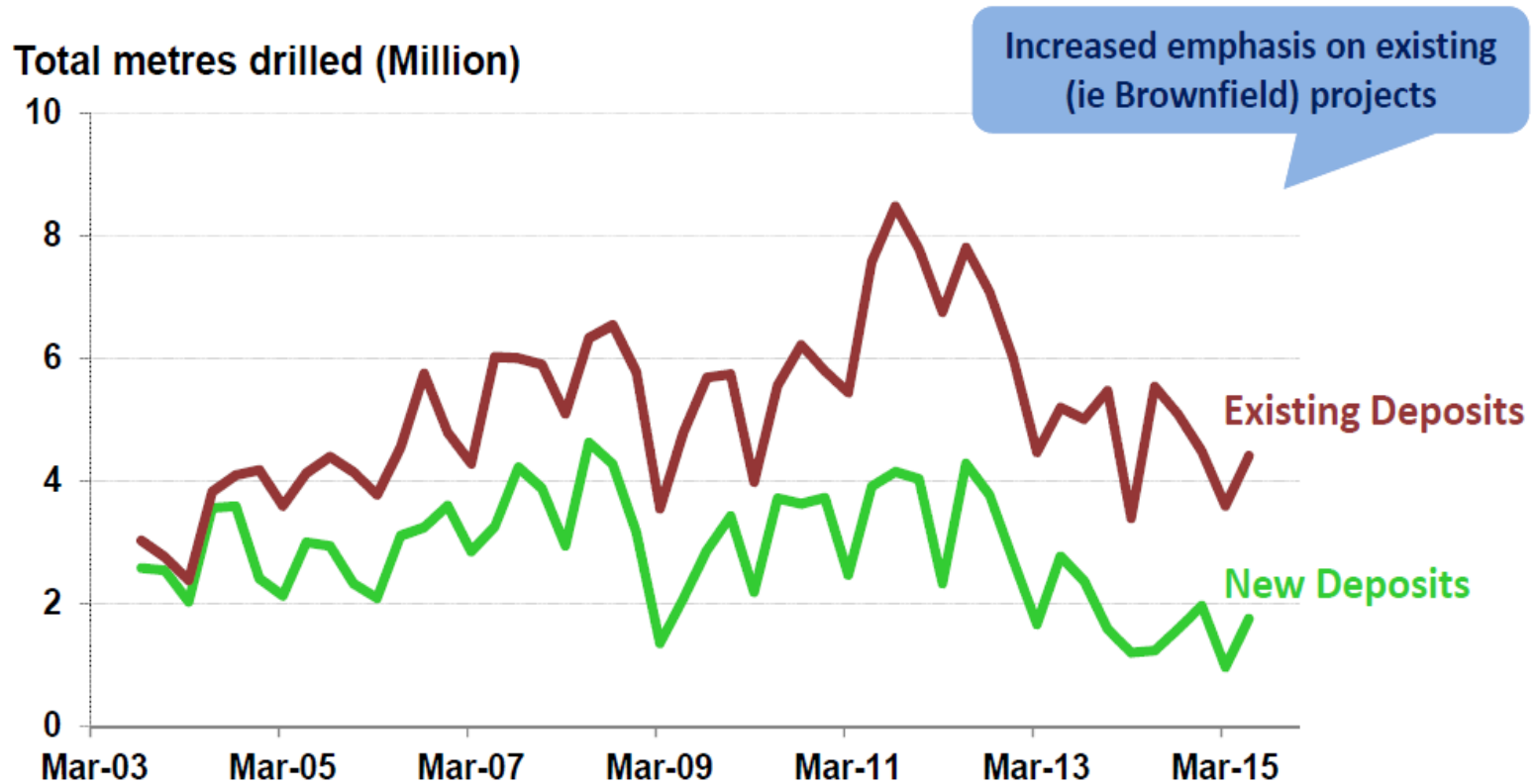


Note: Excludes satellite deposits within existing Camps. Includes Bulk Mineral discoveries..
Analysis based on Moderate-, Major- and Giant-sized deposits

Source: MinEx Consulting © November 2015

The amount of drilling on new deposits has significantly declined in recent years

Amount of exploration drilling in Australia: Sept 2003-June 2015

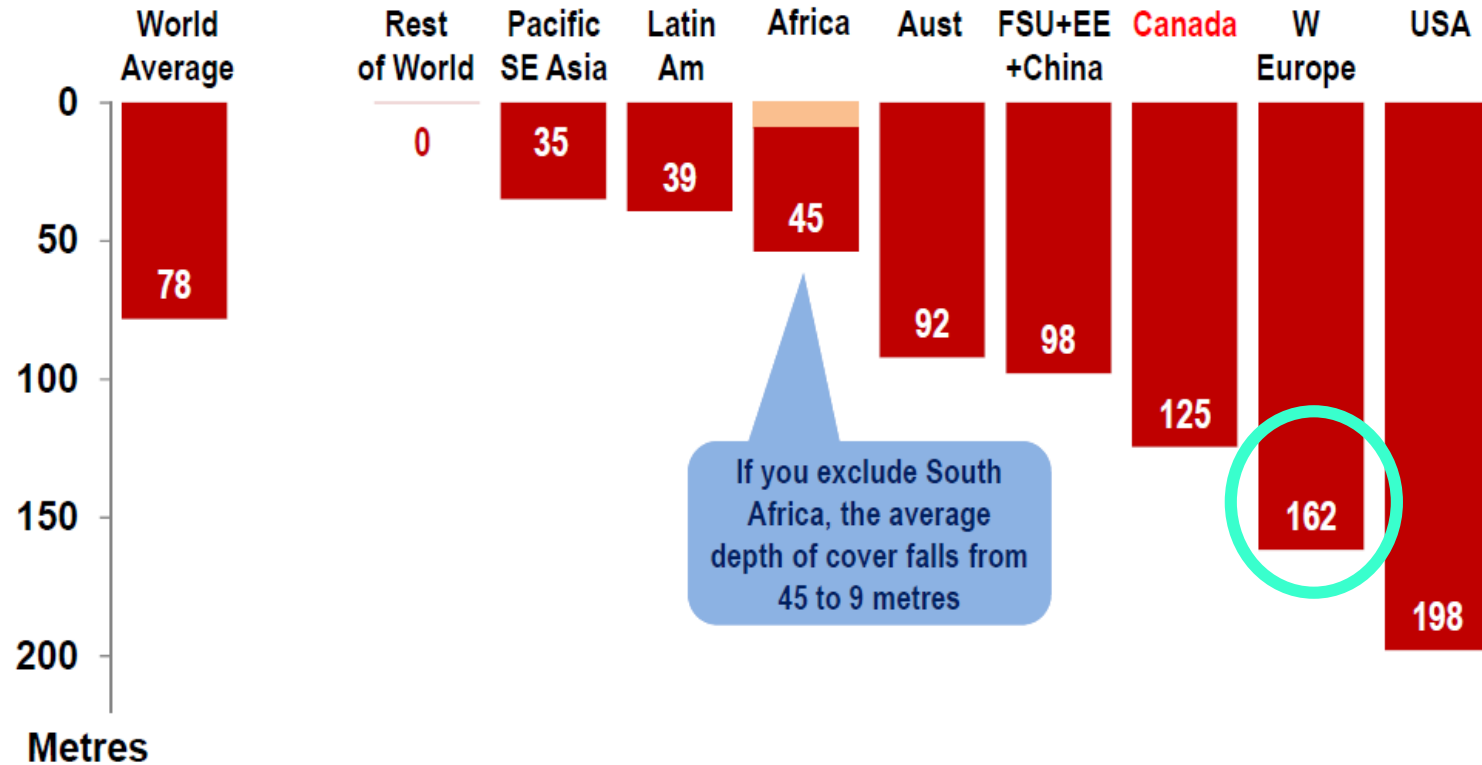


Note: Includes drilling for Bulk Minerals
Data reported on an annualised basis.

Source: ABS Cat No. 8412.0

Average depth of cover for discoveries - all metals

World: 2005-2014

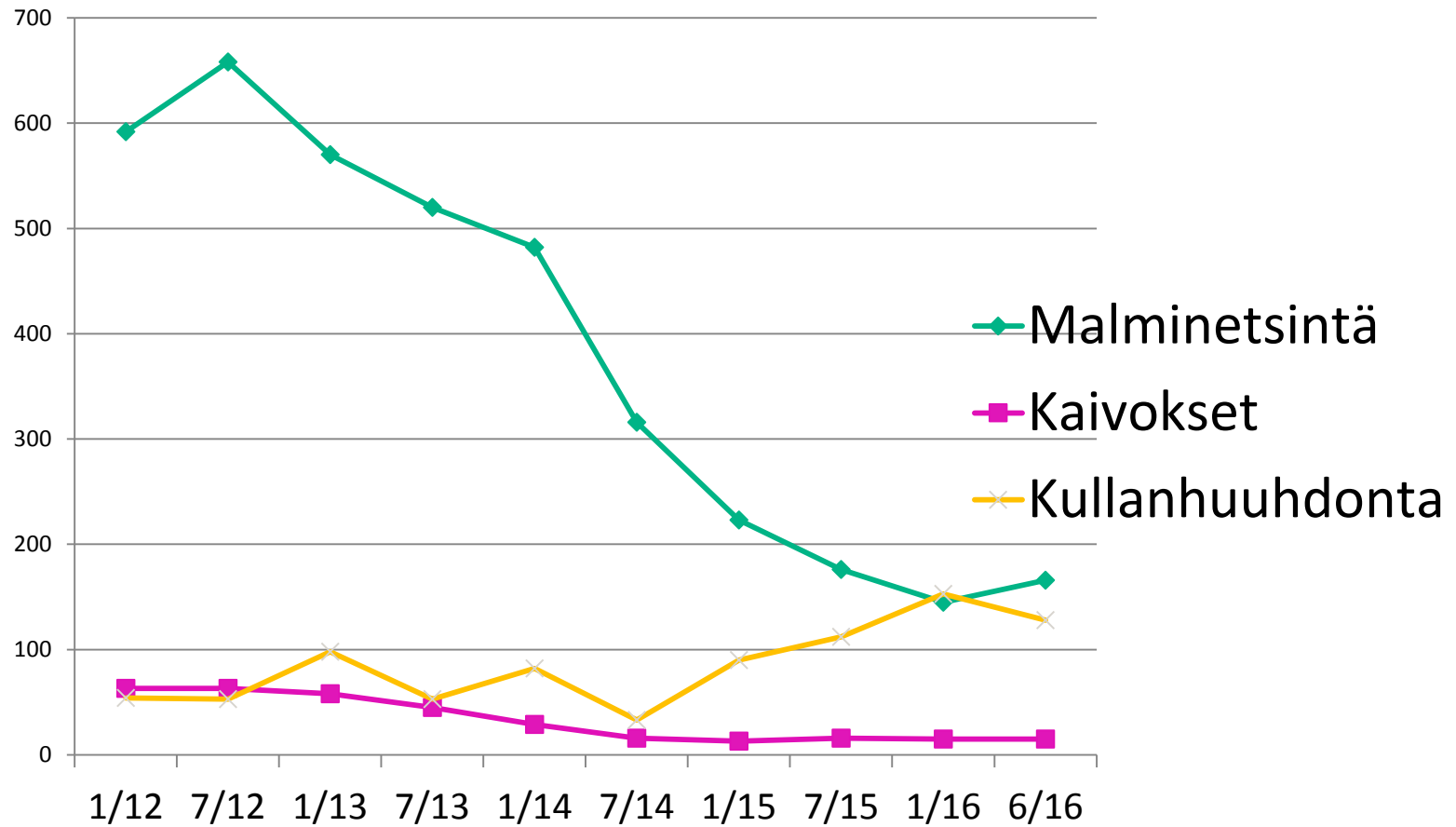


Note: Based on Moderate-, Major- and Giant-sized deposits
Excludes bulk mineral, potash and undersea discoveries

Source: MinEx Consulting © March 2015

KAIVOSLAIN MUKAISTEN LUPIEN KÄSITTELYTILANNE

Tukesissa vireillä olevat hakemukset 7/2011 - 6/2016



Fraser instituutin kysely, Suomen sijoitus

Indeksi	2014	2015
Kaivosinvestointien houkuttelevuus	3	5
* Mineraalipotentialiaali/geologia (paino 0,6)	16	15
* Maan kaivospolitiikan houkuttelevuus (paino 0,4)	2	5
Mineraalipotentialin houkuttelevuus huomioiden maan kaivospolitiikka – rohkaisevuus tutkimustoimintaan	1	4
Kaivospolitiikan houkuttelevuuteen vaikuttavat alatekijät		
- Geologinen tietokanta	1	1
- Osaavan työvoiman saatavuus	1	24
- Turvallisuus	1	5
- Työsopimukset, työsopimusriidat	4	20
- Epävarmuus koskien erimielisyyksiä valtauksissa	8	12
- Epävarmuus koskien hallintoa, olemassa olevien säädösten tulkinta	9	23
- Poliittinen vakaus	10	6
- Verotus	10	27
- Infrastruktuurin laatu	29	6
- Epävarmuus koskien ympäristösääntelyä	48	47
- Epävarmuus koskien luonnonsuojelualueita	60	30