



Wise Process Routes for Varying Feedstock in Base Metal Extraction

Modelling of a Peirce-Smith Converter and Investigation
of Buildup in an Electric Smelting Furnace

Andreas Lennartsson

Minerals and Metallurgical Research Laboratory

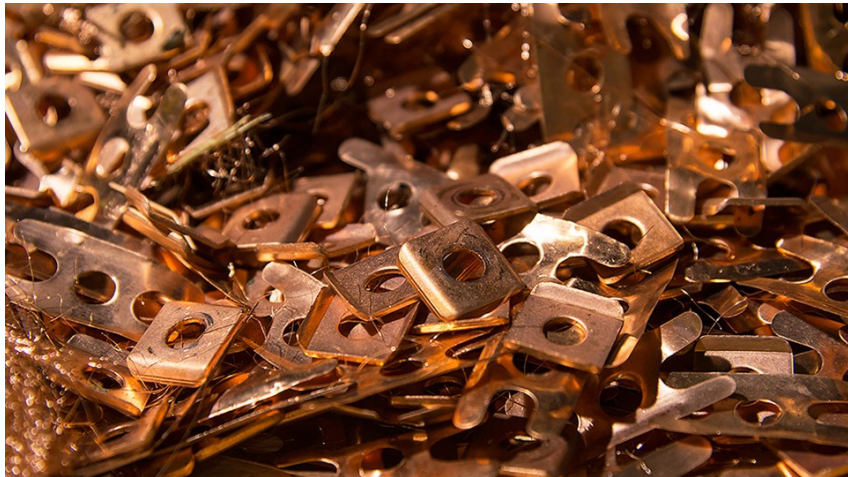


Bakgrund

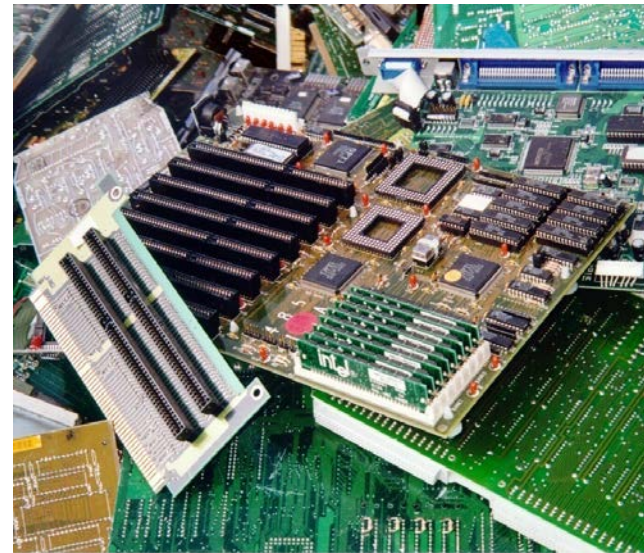
Råmaterial



Källa: Boliden Mineral AB



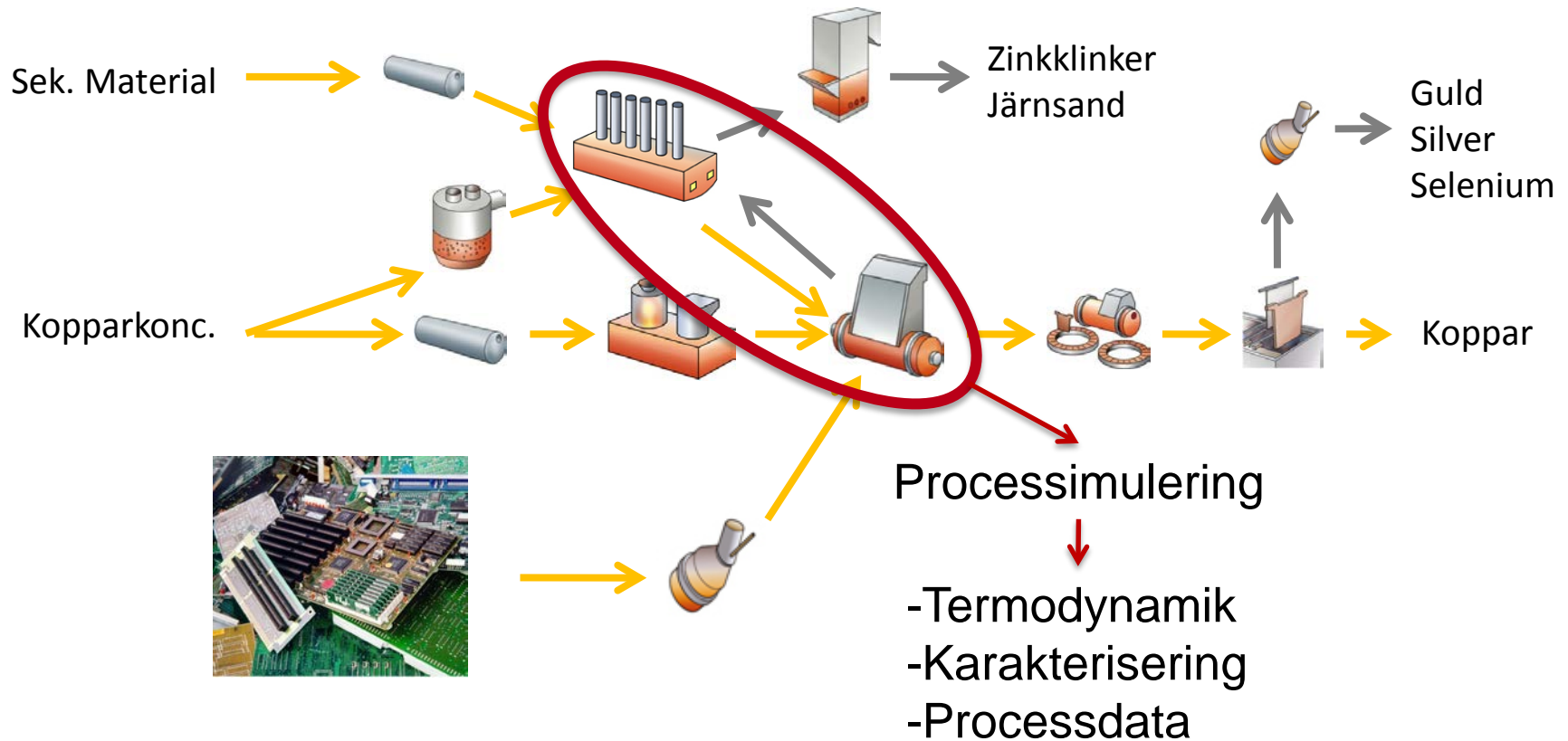
Källa: Kuusakoski Recycling



Källa: Boliden Mineral AB

Bakgrund

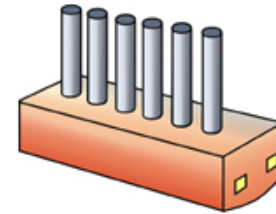
Rönnskär



Vad jag har gjort



- Vidareutveckla en konvertermodell
 - Dynamisk
 - Inkludera fler element
 - Verifieras mot processdata
- Fallstudie
 - Inverkan på Bi, Sb



- Provtagning och karakterisering av bottenbeläggning
- Termodynamiska beräkningar

Konvertermodell

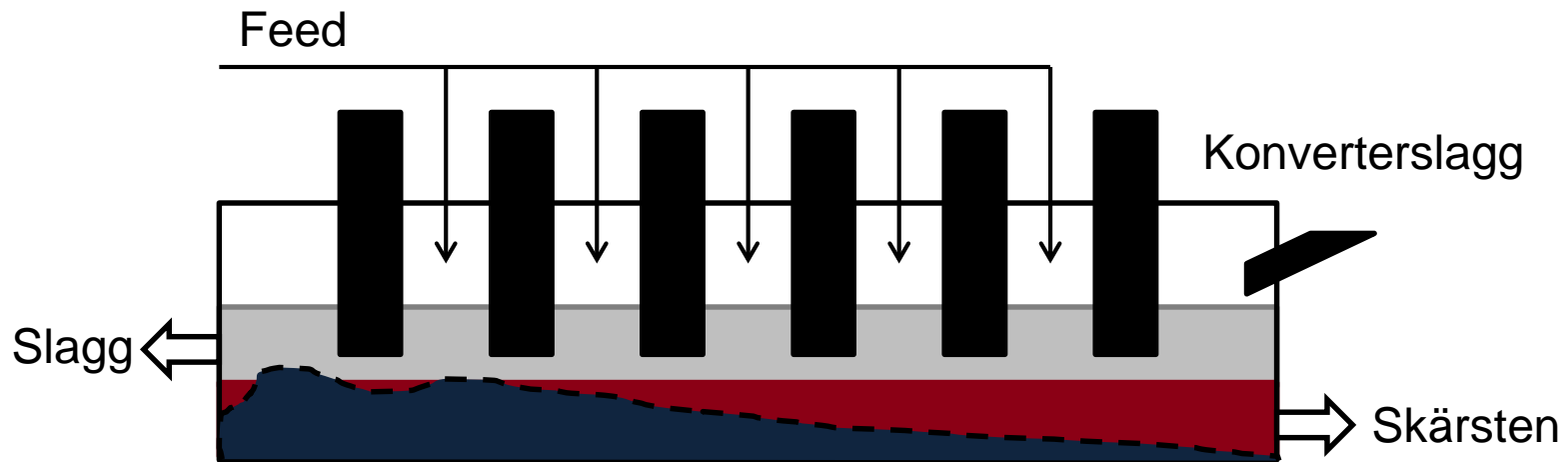
Resultat

- Modellen har verifierats mot processdata
- Tillsats av svartkoppar minskar avdrivning av Bi och Sb till slagg och gas
- Tillsats av svartkoppar bör ske tidigt under blåsningen
- Kopparhalt påverkar avdrivningen av Bi och Sb

Bottenbeläggning

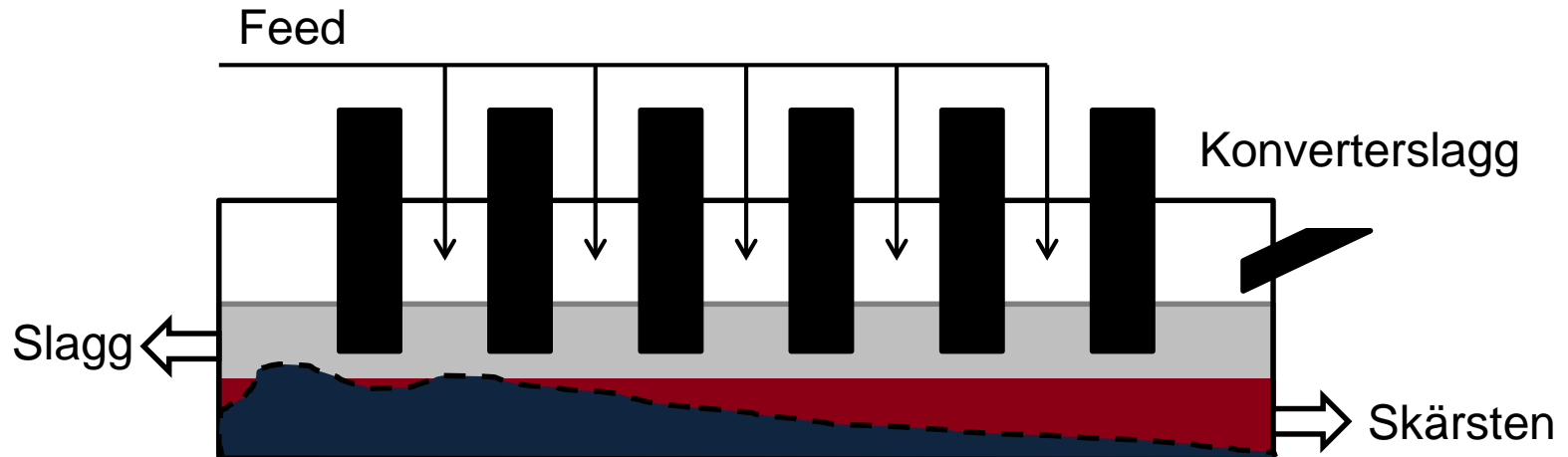
Provtagnings

- Provtagnings vid ombyggnation
- 1 vecka
- ~100 prov



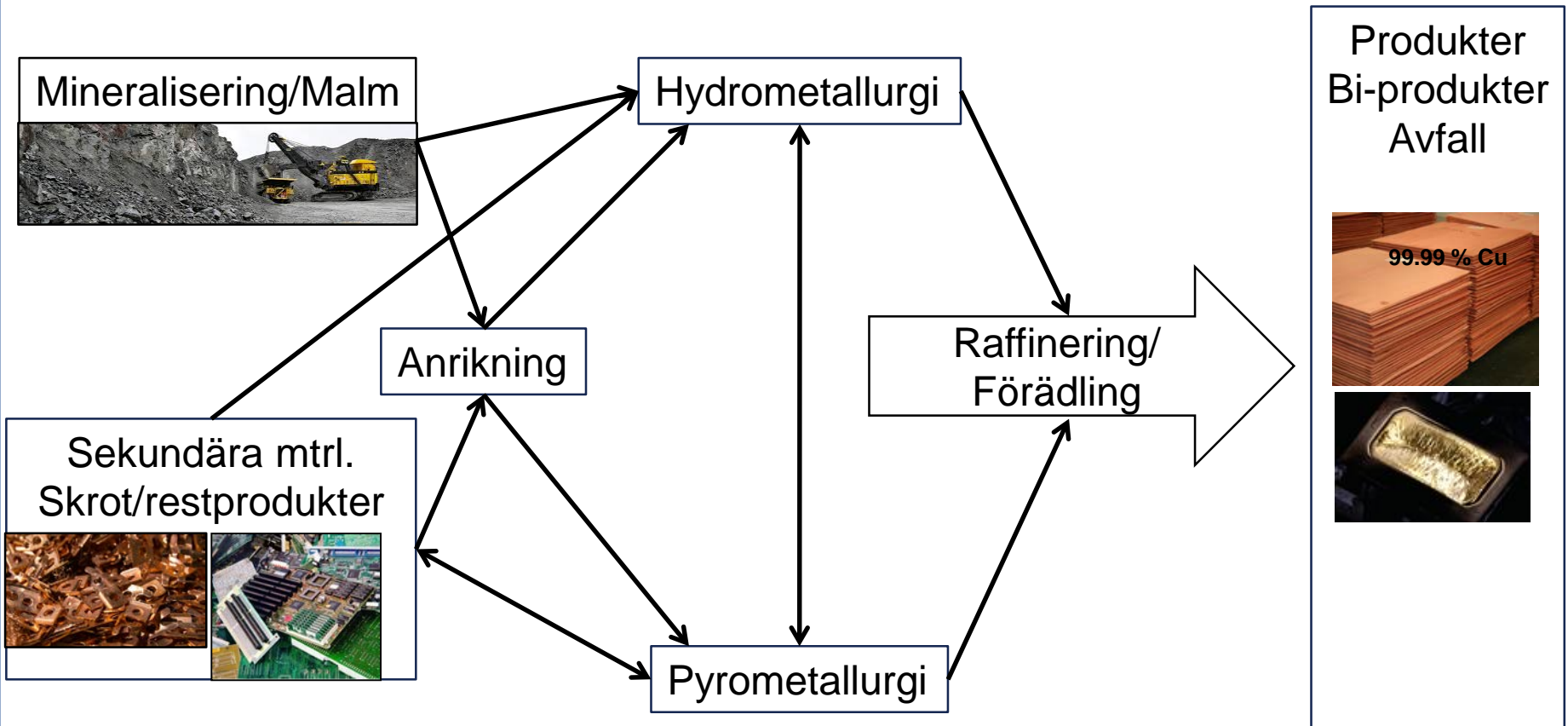
Bottenbeläggning

Kontroll av bottenbeläggning



- Slaggkemi
 - Feed
 - wt-% Cr

Wise Process Routes for Varying Feedstock in Base Metal Extraction



Acknowledgement

Mina handledare

Professor Caisa Samuelsson

Dr. Fredrik Engström

Professor Åke Sandström

Professor Bo Björkman

Personal vid Boliden Rönnskär



Tack för er uppmärksamhet

