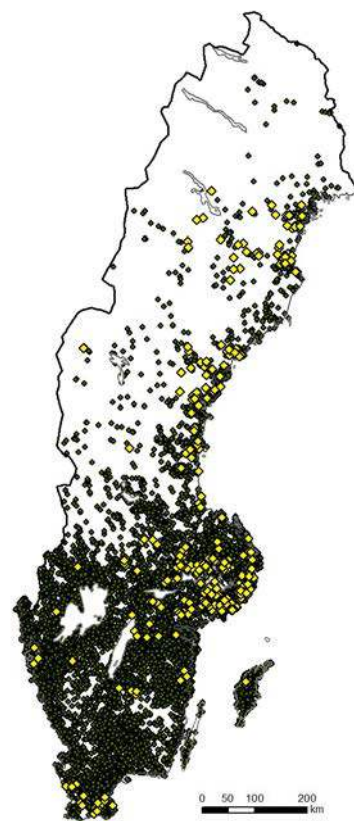


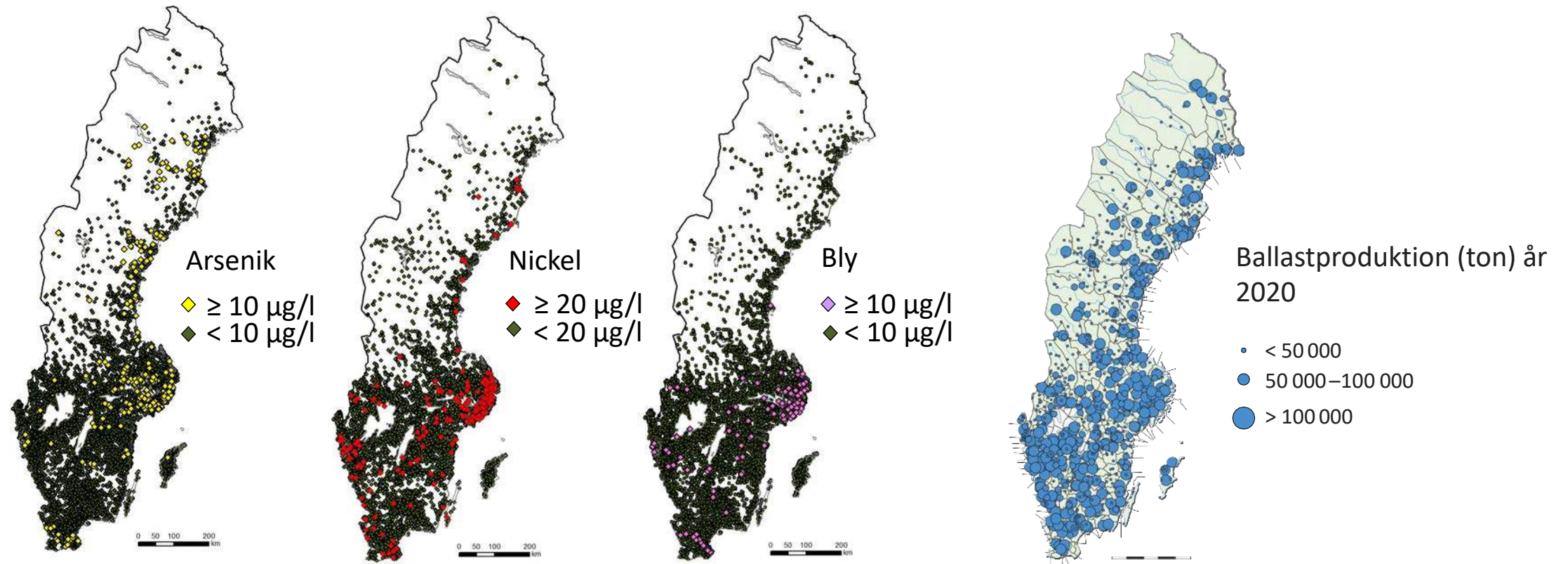
FARLIGA ÄMNINGEN I BERG ?

VAD SÄGER GRUNDVATTENDATA



Jenny Andersson,
Berggrundsgeolog
Sveriges geologiska undersökning, SGU
Uppsala

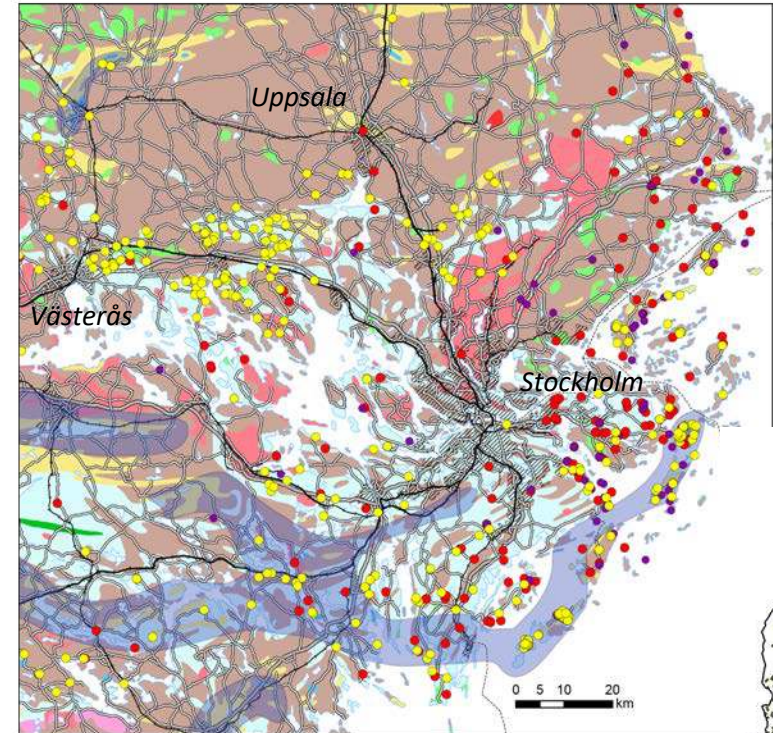
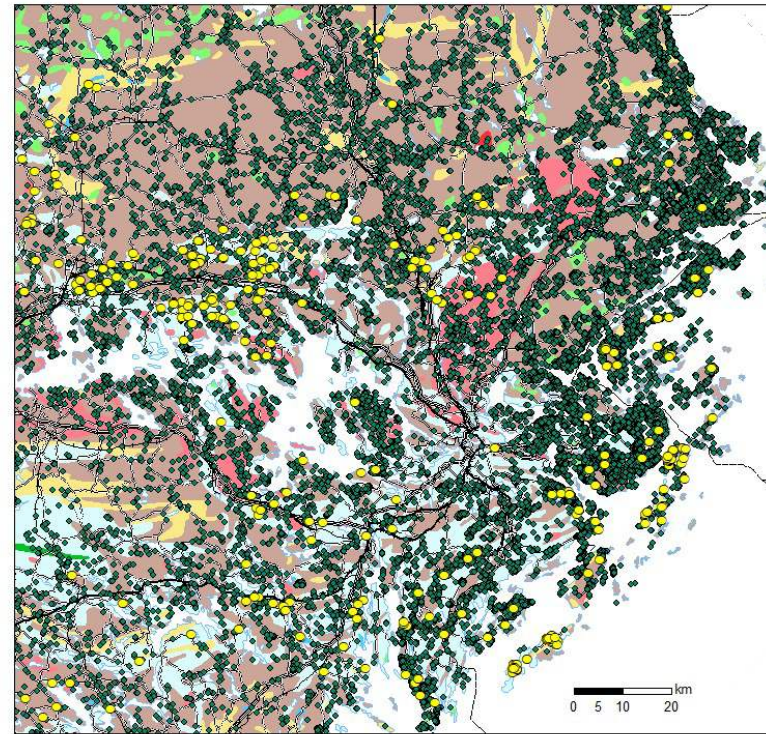
OFILTRERAT RÅVATTEN FRÅN BERGBORRADE BRUNNAR



ARSENIK, BLY OCH NICKEL I OFILTRERAT RÅVATTEN, BERGBORRADE BRUNNAR I MÄLARDALEN

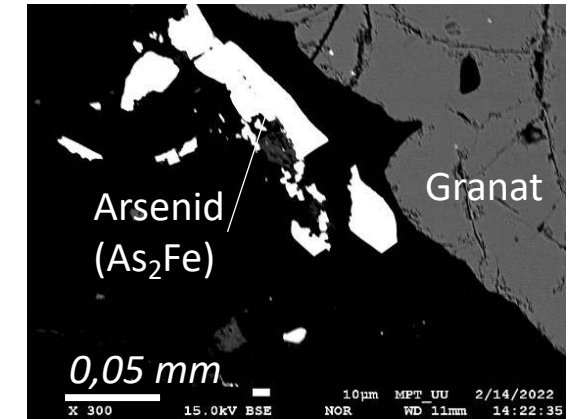
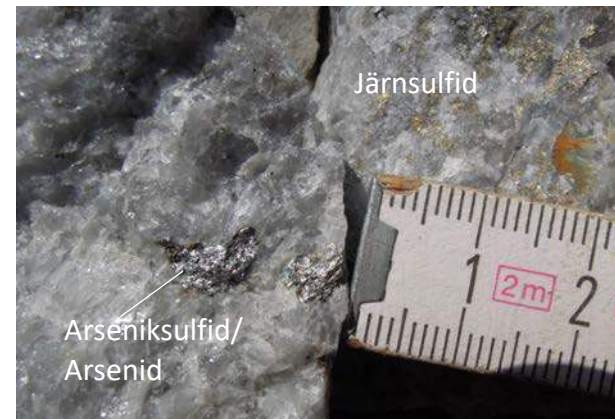
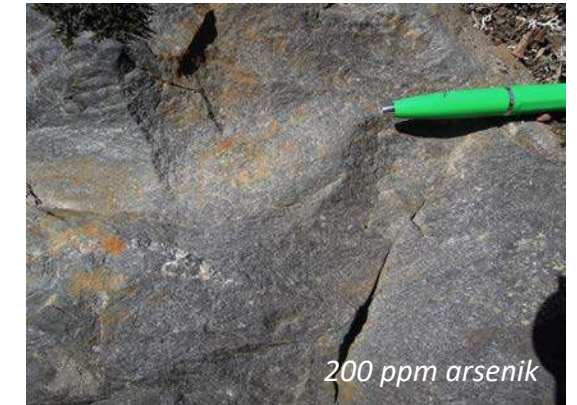
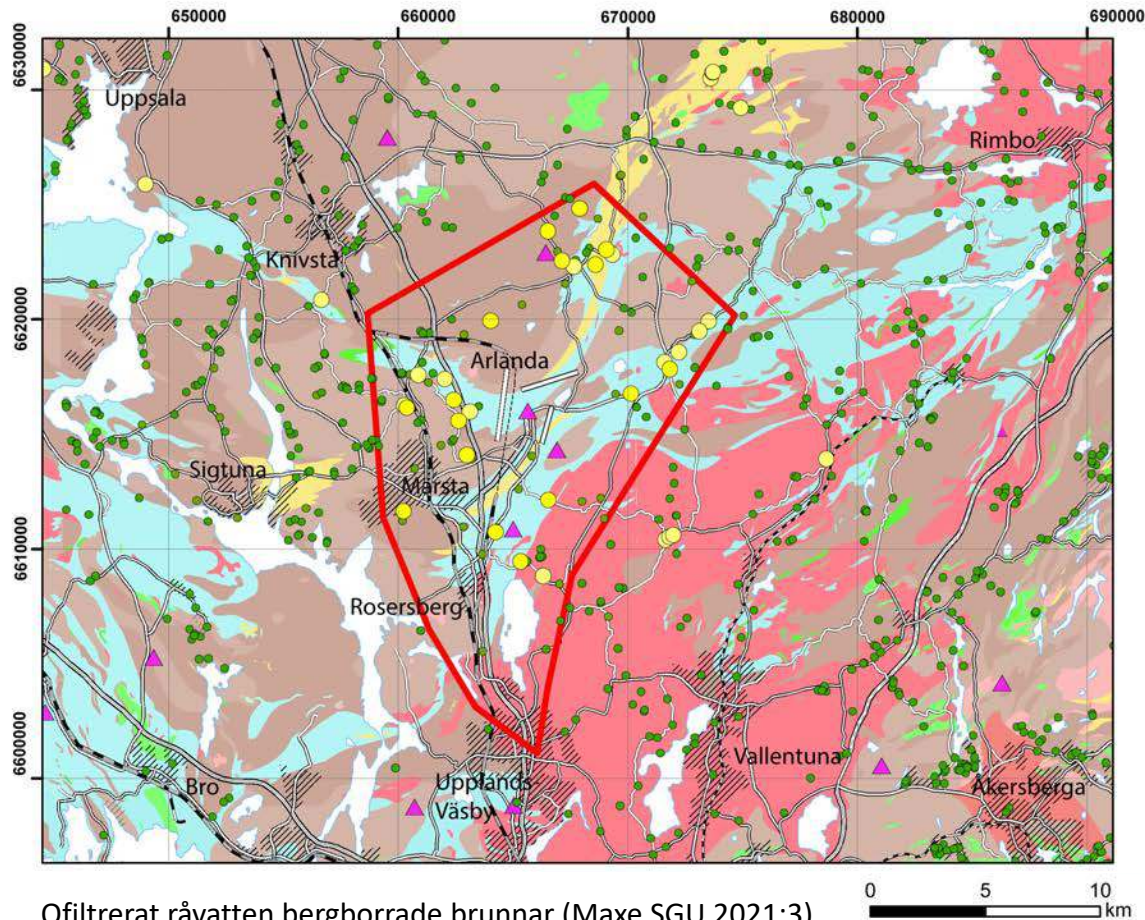
- Ingen anmärkning
- Arsenik $\geq 10 \mu\text{g/l}$
- Bly $\geq 10 \mu\text{g/l}$
- Nickel $\geq 20 \mu\text{g/l}$

Grundvattendata från Maxe
(SGU-rapport 2021:10)



- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| Äldre, omvandlade bergarter | { | Ljusa, kvartsrika magmatiska bergarter (granit) |
| | | Kvartsfattiga magmatiska bergarter (gabbro, diabas) |
| | | Vulkaniska bergarter (aska, lava, ryolit, dacit) |
| | | Sedimentära bergarter (ler- och sandstenar) |
| Yngre bergarter | { | Kvartsrika magmatiska bergarter (pegmatit, granit) |
| Metallogenetiskt område | | Basmetaller (Zn, Pb, Fe, Co, Ni) |

MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNEN I BERGMATERIAL, FALLSTUDIE ARLANDA – ROSERSBERG

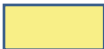


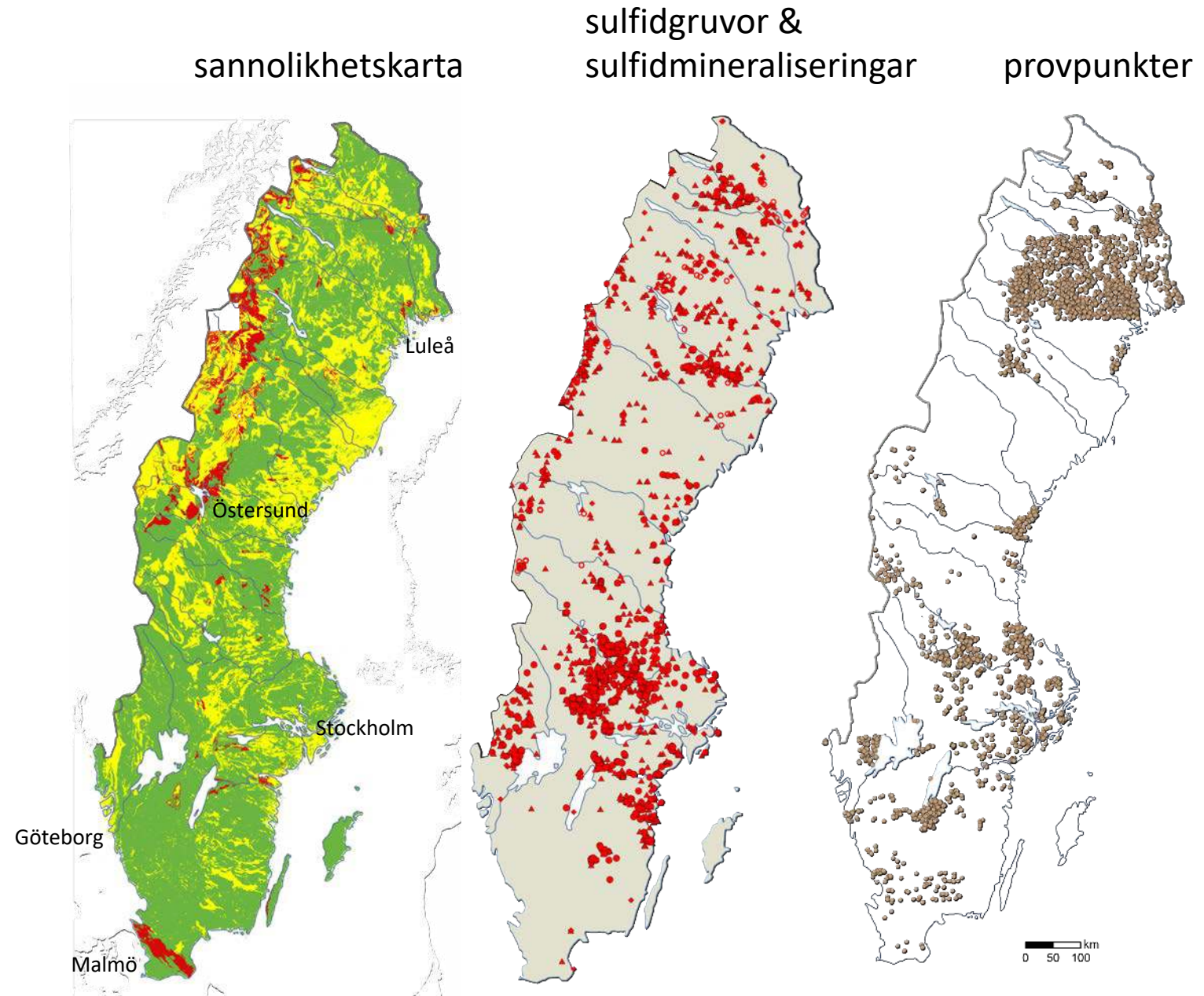
- Ingen anmärkning
- $\geq 10 \mu\text{g/l}$ arsenik
- ▭ Undersökningsområde
- ▲ Aktiv bergtäkt (2019)

Elektronmikroskop, Msci-projekt,
Klara Skoog, Uppsala Universitet

SULFIDER

Sannolikhet för att sulfider är väl spridda i berggrunden baserad på analyser av totalsvavel (vikt%)

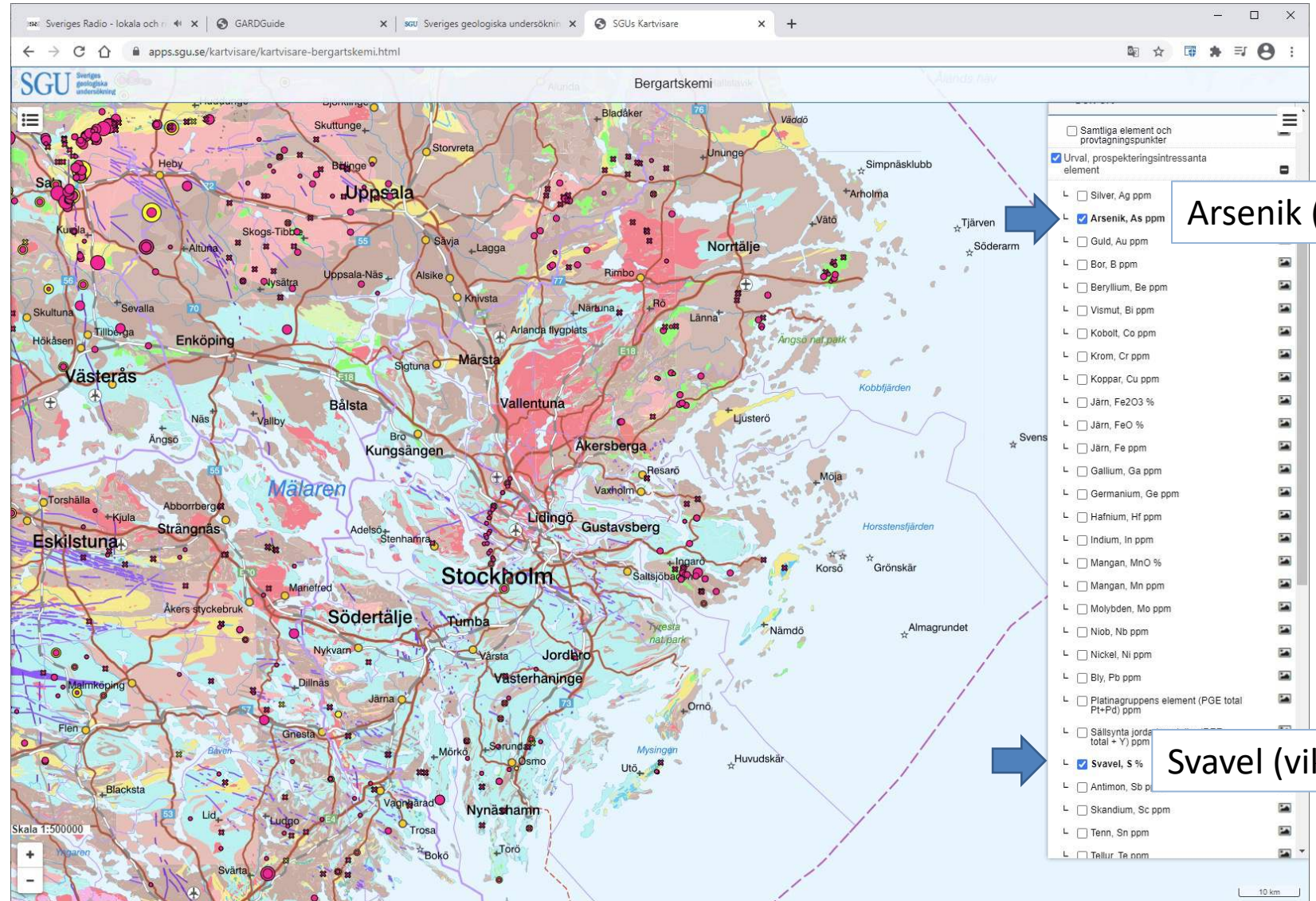
-  Klass 1: Liten sannolikhet. 90-percentilen under 0,10 % svavel
-  Klass 2: Måttlig sannolikhet. 90-percentilen mellan 0,10% till 0,25% svavel
-  Klass 3: Hög sannolikhet. 90-percentilen över 0,25% svavel



ARSENIK OCH SVAVELANALYSER (TOTALHALTER)

SGU:S KARTVISARE BERGARTSKEMI (www.sgu.se)

Bara ut och provta?
Kan vi dela data?
Känsliga data?
Pandoras ask?





SAMMANFATTANDE KOMMENTARER:

1. Det mesta av den svenska berggrunden innehåller inte farliga ämnen.
2. SGU har inte definierat gränsvärden utifrån totalkemisk sammansättning för bergballast.
3. Det behövs en plattform där aktörer kan dela kemiska analysdata för bergmaterial.

jenny.andersson@sgu.se

