

"Clean" but not harmless – the challenge of natural arsenic in Skaraborg

Viktoria Lundborg, Jordnära Miljökonsult

Nordrocs Helsinki, 2026-09-15

Jordnära



*“Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift;
allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist.”*

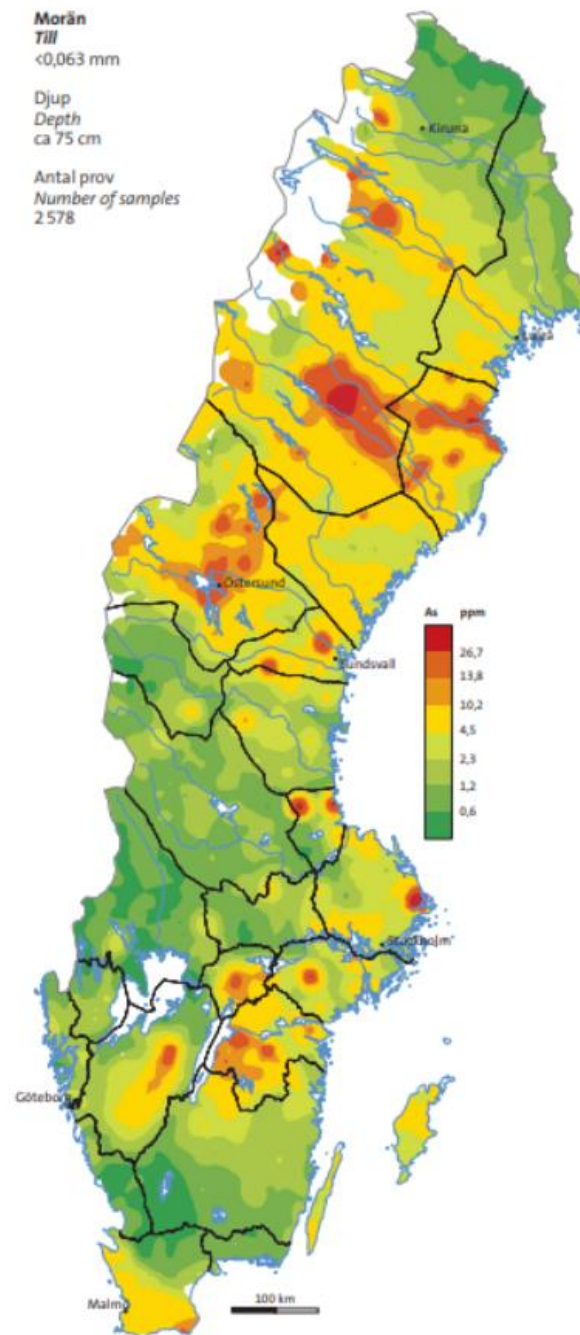
“All things are poison, and nothing is without poison; the dose alone makes a thing not a poison.”

— Paracelsus, 1538

Arsenic – the fabled poison



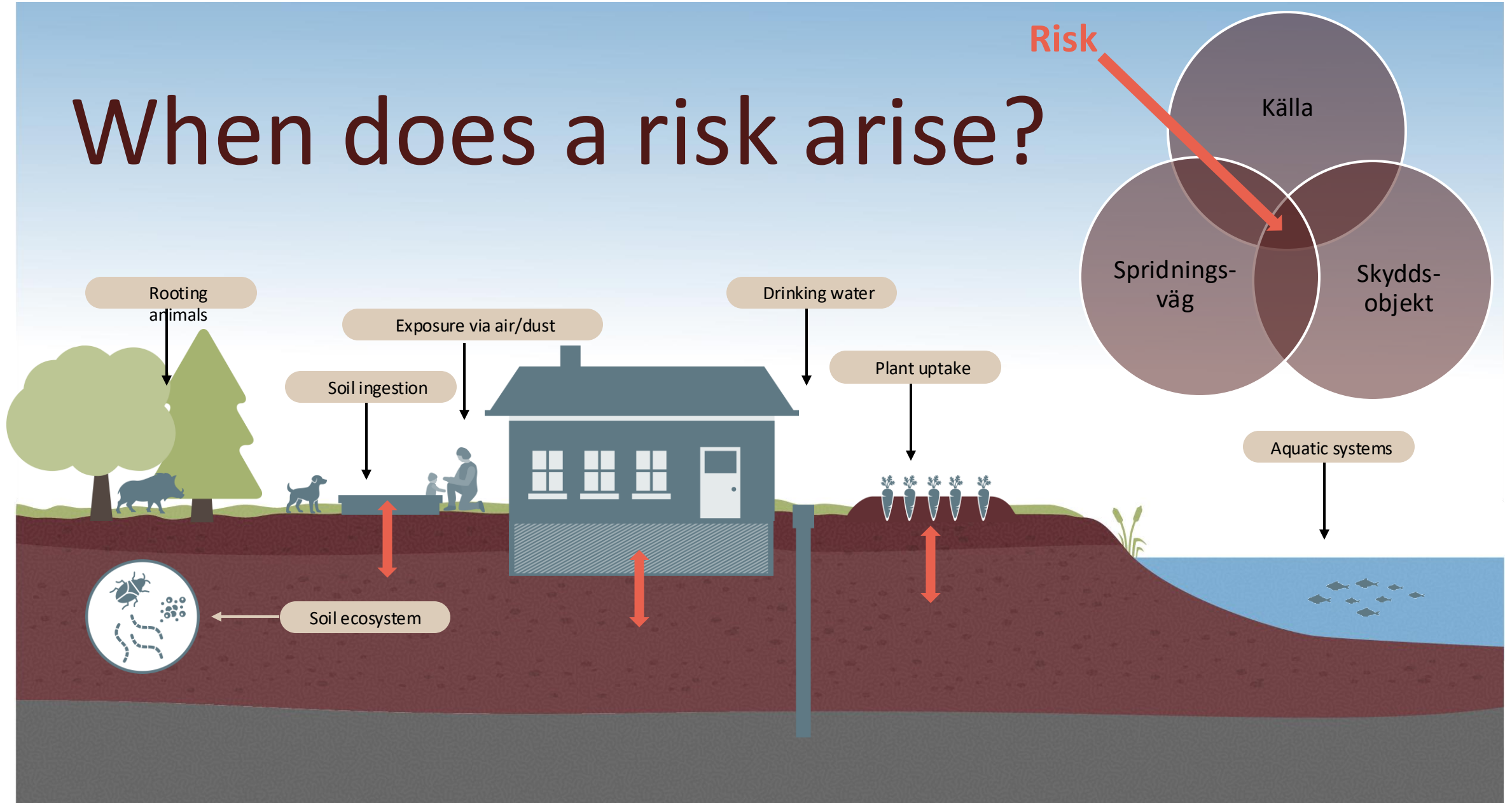
Naturally occurring Arsenic



Arsenic – symptoms



When does a risk arise?



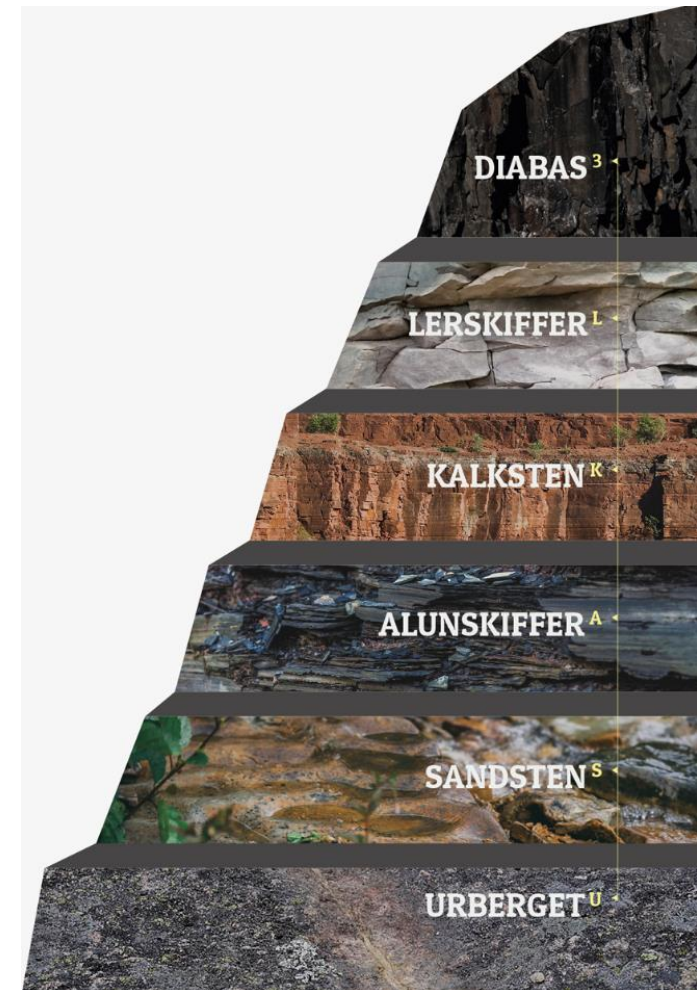


Arsenic: in-depth risk assessment

- Swedish Generic guideline values:
 - Residential areas (KM) 10 mg/kg (adjusted to background levels, not health)
 - Industrial, office areas (MKM) 25 mg/kg
 - Assume 100% bioavailability
 - Real risk depends on actual bioavailability
 - Measured with UBM (Unified BARGE Method)
 - In-depth risk assessment
- Site-specific guideline value (PSRV)

Naturally elevated Arsenic in Skaraborg

- Naturally elevated As across Skaraborg due to bedrock — often 80–150 mg/kg (>> generic guideline values)
- UBM tests (VG Region, 2021): oral bioavailability < 20%
- Naturally occurring As is far less absorbed than total levels suggest
- Not a contamination under the Environmental Code definition, but still a problem



Käpplunda preschool: Elevated Arsenic from shale



Communicating the risk

Skövde

Alarmerande rapporten: Höga halter arsenik – där barnen leker

3 december 2024 19:30

Halten arsenik i marken vid Käpplunda förskola är så hög att aktuell användning av marken är oacceptabel. Det framgår av en markundersökning som gjorts inför kommande byggnation.

– Det finns ingen akut risk för förskolebarnen, och Miljösamverkan ska nu titta på åtgärder, säger Johan Elf-Komayesh, tillförordnad fastighetsprojektchef på Skövde kommun.

Anna Warner
Text



På den här fastigheten i närheten av Käpplunda gårde ligger Käpplunda förskola (tidigare Solrosens förskola). En markundersökning har visat på höga halter av arsenik. Arkivbild.

Bild: Anneli Malm

JANUARI 2026

28 januari | Skaraborg

Störningar för närboende vid pålning: "Billigare än att schakta bort jord innehållande arsenik"

"...Så länge man inte rör massorna där arseniken finns är det ingen fara...."



OKTOBER 2025

18 oktober | Nyheter

Bygglov är överklagat – beslut från länsstyrelsen kan dröja till sommaren

"...hålla ett bra beslutstempo" Ett steg närmare en flytt av daglig verksamhet: "Bättre anpassade lokaler" Arseniken..."



JANUARI 2025

7 januari | Skaraborg

Arseniken vid förskolan saneras inte nu

"...Det är bedömningen från Miljösamverkan östra Skaraborg när det gäller arsenikhalterna vid Käpplunda förskola..."



DECEMBER 2024

4 december | Skövde

Avdelningschefen: "Jag kommer att ta eventuell oro på fullaste allvar"

"...Höga halter av arsenik vid Käpplunda förskola Måste äta jord Sofhia Lind berättar att konsulten sagt..."



3 december | Skövde

Alarmerande rapporten: Höga halter arsenik – där barnen leker

"...Halter arsenik i marken vid Käpplunda förskola är så hög att aktuell användning av marken är oacceptabel..."



Arsenic (As) – Kämpplunda preschool, Skövde

- Elevated arsenic from shale on site (ca 20-50 mg/kg) => Media!
- Large volumes → capping, not dig-and-dump (safer, cheaper, lower carbon)
- Site-specific guideline value (PSRV) + enhanced risk assessment
- Detailed plan now has legal force
- Action phase (residential area) Nov 2025



November 2025: Construction starts!



Thank you!



Viktoria Lundborg, M.Sc. Eng.

CEO, specialist

Jordnära

viktoria@jordnaramiljo.se

0703-23 39 23

