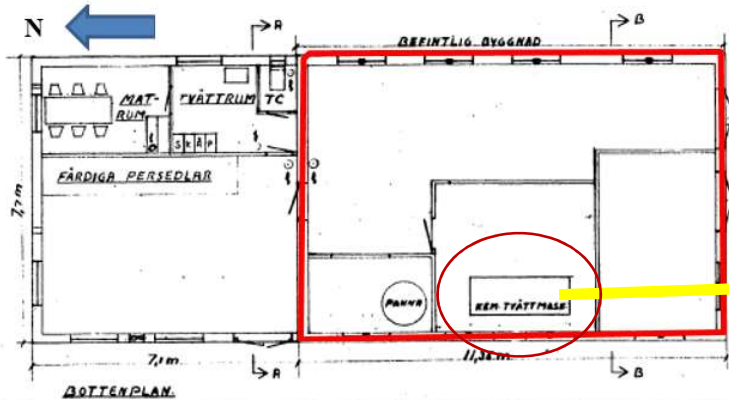


HUVUDSTUDIE AV F D KEMTVÄTT I SKÄGGERED



1. Historisk inventering
2. Provtagningar omgivande fastigheter och brunnsvatten
3. Provtagningar jord och grundvatten vid f d kemtvätt
4. Riskbedömning
5. Åtgärdsförslag

HISTORIK



- Kemptvätt i 20-30 år
- Perkloreten (PCE)
- Trikloreten (TCE)
- Eget vatten och avlopp



Provtagningar omgivande fastigheter



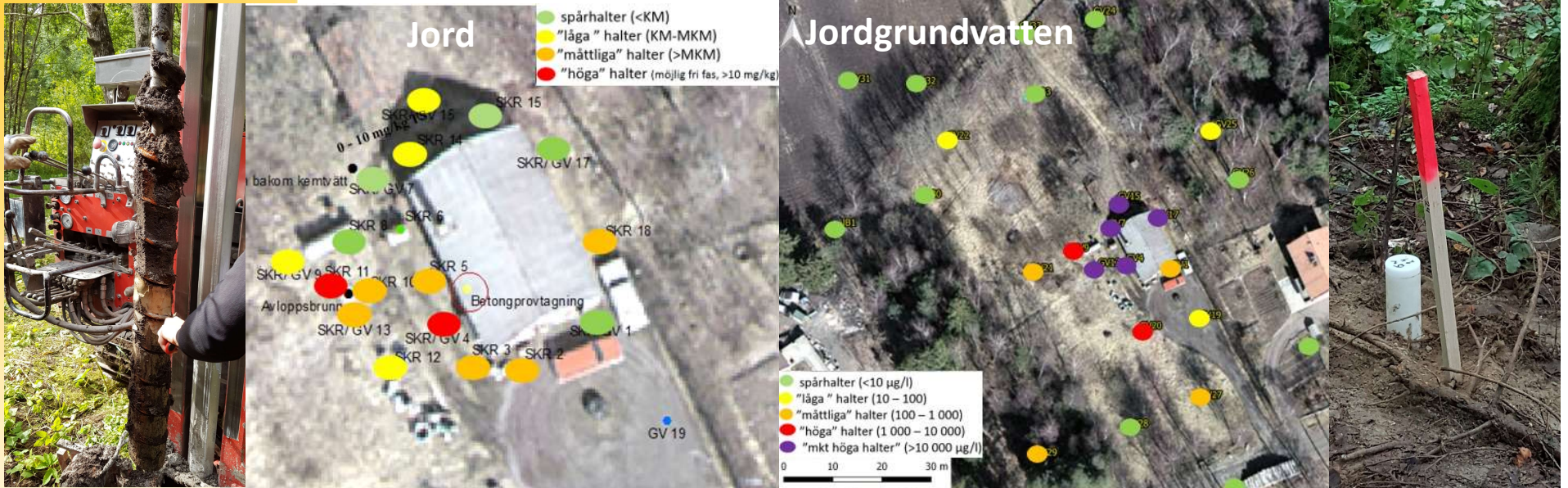
- Inga föroreningar i inomhusluft, porluft eller i träden
- Inga eller endast spår av klorerade lösningsmedel i jordgrundvatten

Provtagning befintliga bergbrunnar



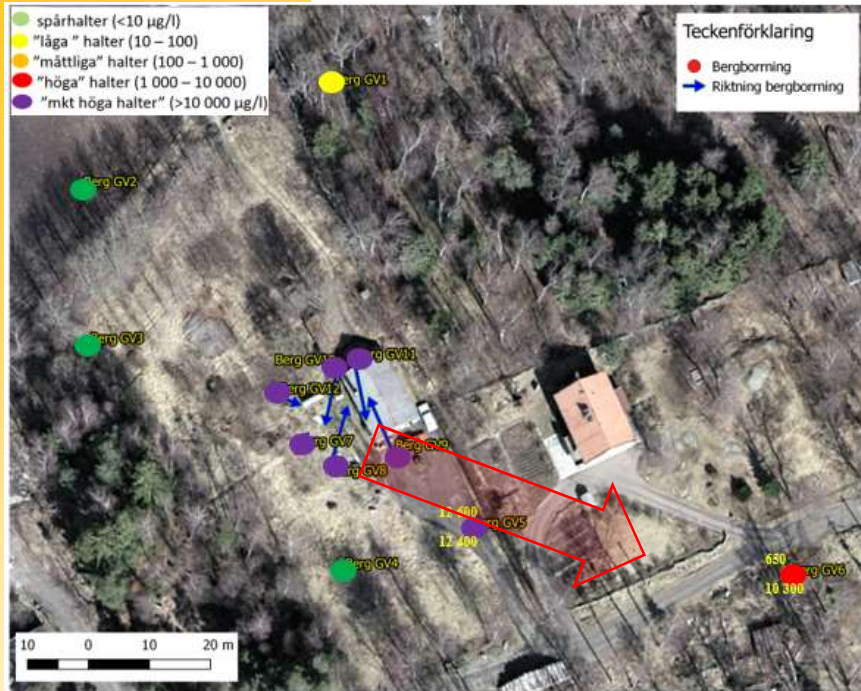
Samma föroreningsbild som 2016

Jord och jordgrundvatten vid kemptvätten



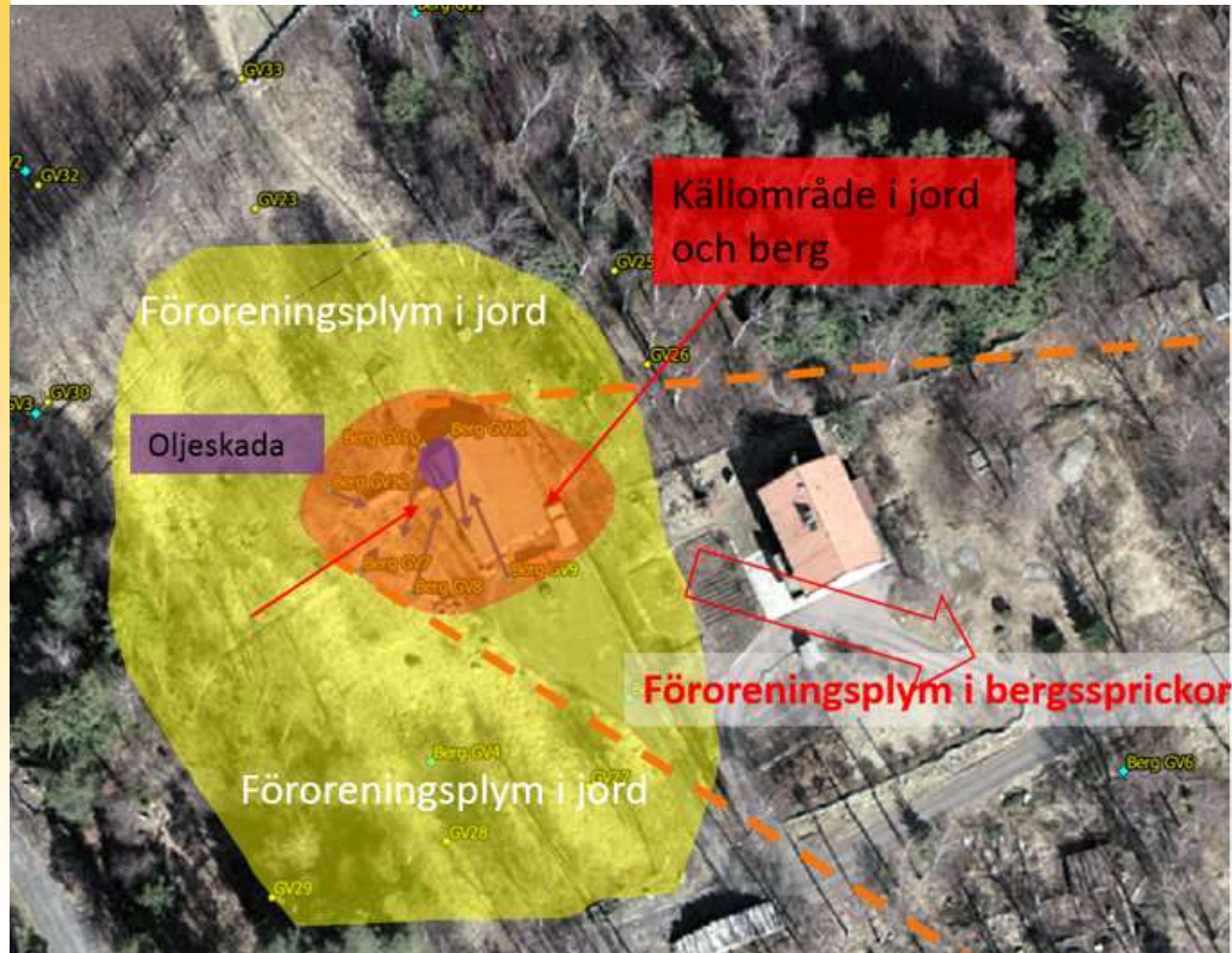
- Höga halter PCE & TCE i jord (0-4 m) invid kemptvätten
- Mycket höga halter PCE & TCE i jordgrundvattnet (1 – 4 m) kring kemptvätten, avtar snabbt med avstånd

Berggrundvatten (20 – 30 m) vid kemptvätten



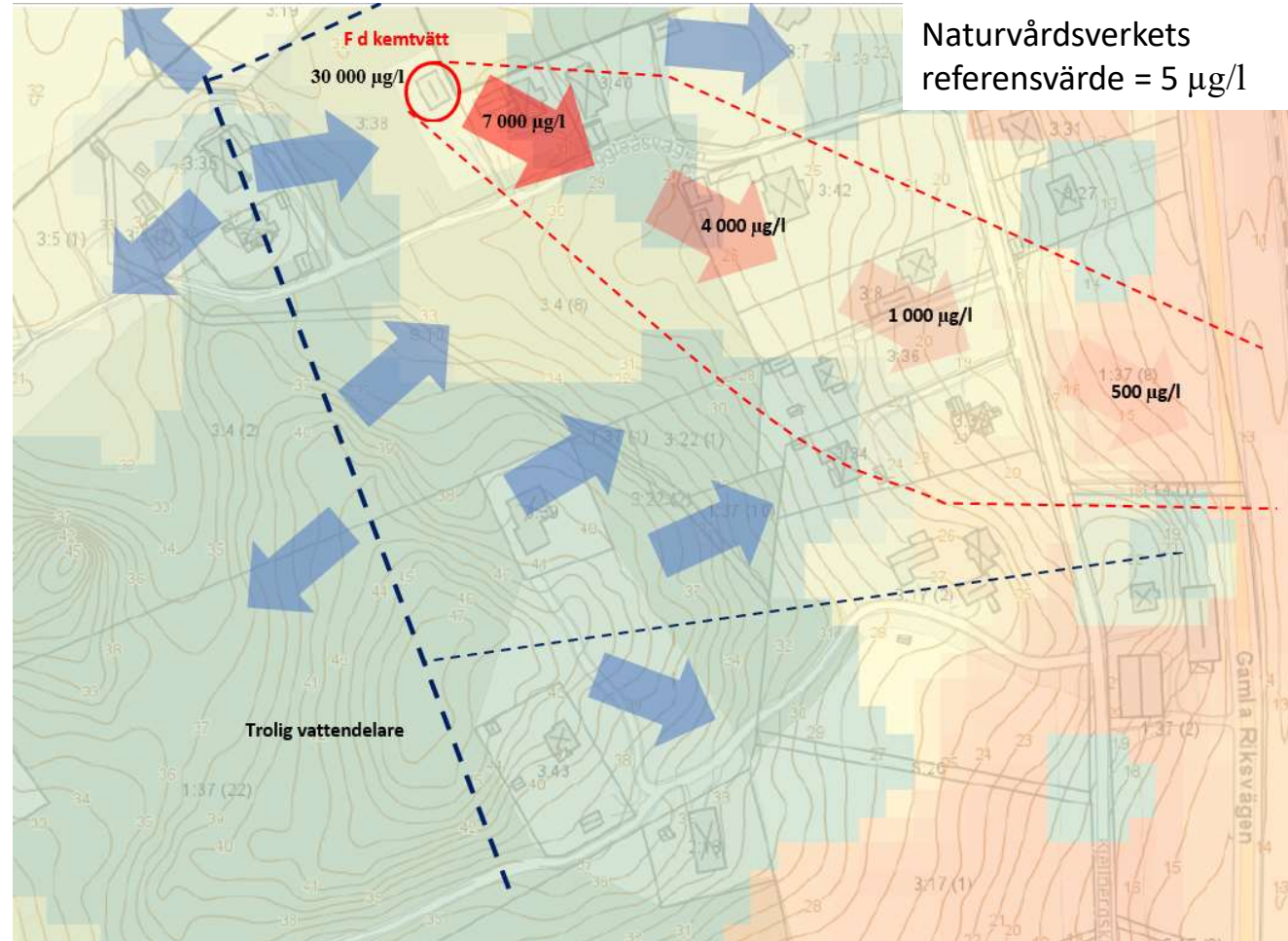
- Ställvis mycket sprickor i berget väster om och under kemptvätten
- Mycket höga halter PCE & TCE i berggrundvatten vid kemptvätten
- "Samma" kvalitet som i jordgrundvattnet
- Höga men sjunkande halter åt sydost
- Grundvattnets trycknivå sjunker snabbt åt sydost

Bedömd föroreningsituation



4 000 m³ jord
>5 000 m³ berg ???
100 – 1 000 kg lösningsmedel i källan
5 – 10 kg/år sprids med berggrundvatten

Riskbedömning



- Den största risken är att grundvattnet är förorenat inom ett stort område.
- Grundvattnet kan/får ej användas under 100-tals år.
- Vad händer när samtliga grundvattenuttag upphör?
- Hälsorisker i kemtvättens närområde (kan ej användas, grävning kräver omfattande skyddsåtgärder).

Förslag till åtgärder

Övergripande mål

1. Grundvattnet i området ska på sikt kunna användas fritt
2. Den f d kemptvättfastigheten ska kunna användas enligt plan

Mätbara mål för summa PCE & PCE

	Jord (mg/kg)		Grundvatten (µg/l)	
	Nuläge	Mål	Nuläge	Mål
Inom kemptvätt	1 - 100	<0,1	1 000 – 70 000	5 - 50
Utanför kemptvätt	<0,1	-	0 – 5 000	<5

För att klara målen måste omfattande åtgärder vidtas av föroreningskällan, 99,9 % av föroreningarna måste saneras!

Åtgärdsmetoder

Det finns många metoder att sanera klorerade lösningsmedel i jord och ett fåtal i berg.

De flesta bedöms dock inte kunna nå de mätbara målen inom överskådlig tid (5 – 10 år).

Jord kan saneras snabbt och effektivt med schaktning och termisk in-situ sanering.

Berg kan saneras snabbt och effektivt med termisk in-situ sanering.

Förslag till åtgärder

Förutsättningarna att schakta ur stora mängder förorenad jord ned till berg på den aktuella platsen bedöms som dåliga.

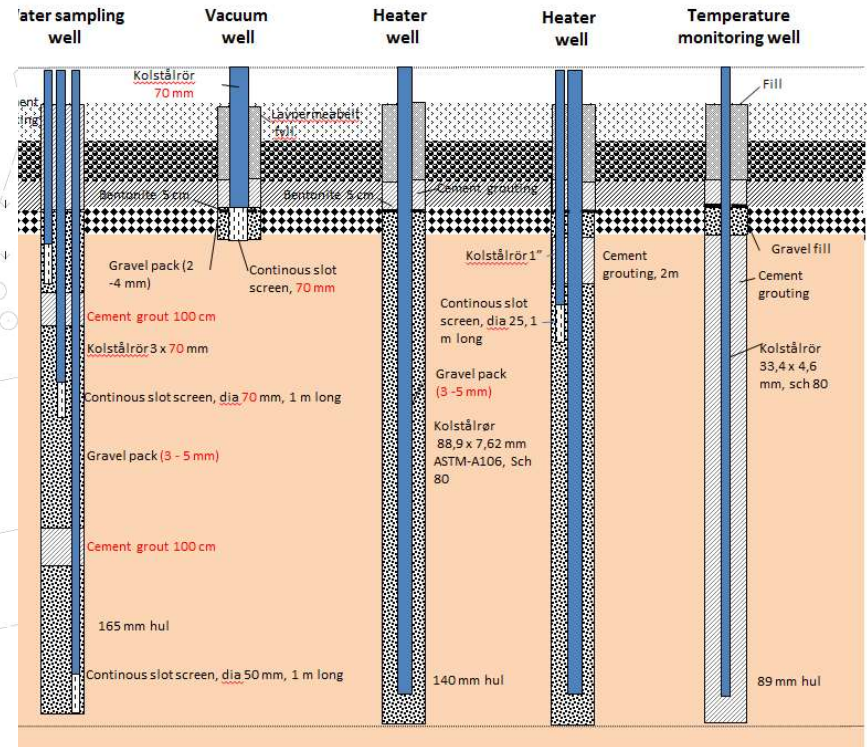
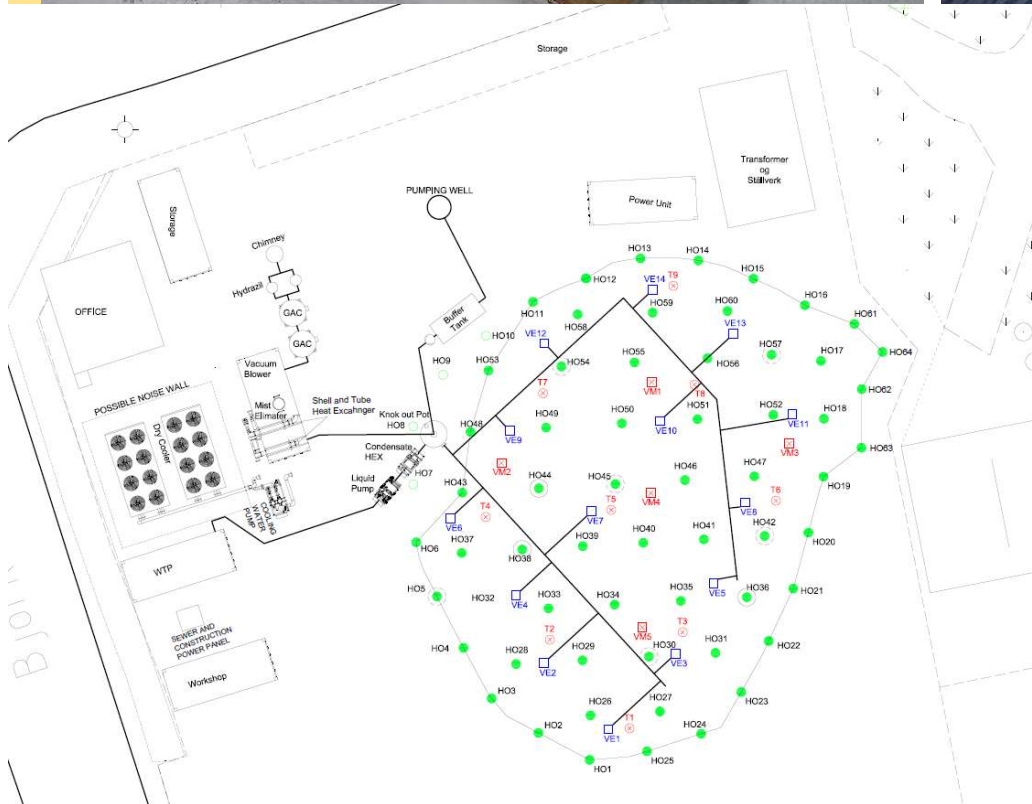
Åtgärderna föreslås således baseras på termisk in-situ sanering.

Huset rivs, ytlig jord, brunnar och ledningar tas bort och området grusas.

Vid behov tätas marken & berget för att minska vattenomsättningen efter saneringen

Termisk in-situ sanering

Pågående projekt på f d kemptvättar



Tidplan

Tidplan:
I bästa fall 3 – 4 år efter bidrag erhållits + 5 års
uppföljningstid.

Klart 2030?