

Provtagning av dricksvatten m a p klorerade lösningsmedel inom 25 fastigheter i Skäggered, Mölndals stad



- Klorerade lösningsmedel, vad är det?
 - Kemtvätt
 - Perkloret (egenskaper, giftighet och naturlig nedbrytning)
- Analysresultat av dricksvatten och inomhusluft

Anders Bank Structor Miljö Väst AB

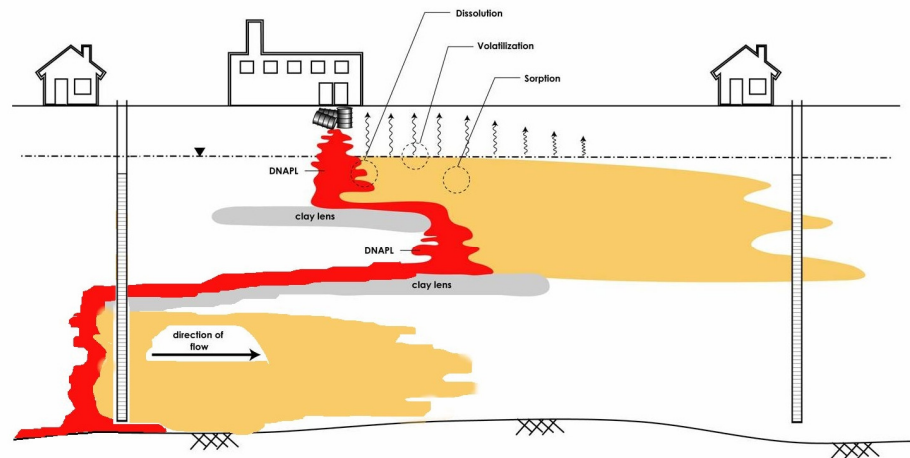
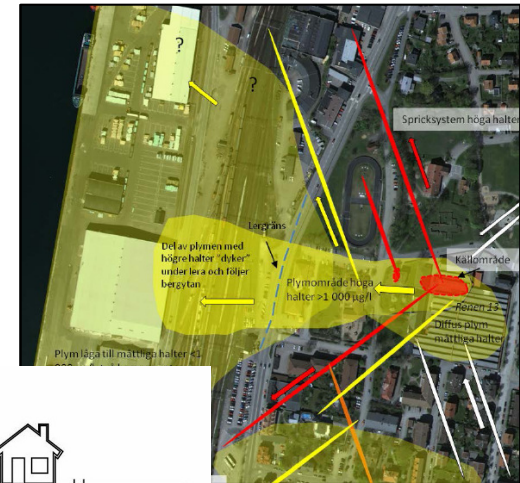
Kemtvätt

- Klorerade lösningsmedel (perkloreten och trikloreten) sedan 1930-talet, främst 1950-talet och framåt
- Mer eller mindre slutna maskiner från 1970-talet
- Liten kemtvätt använde något ton per år, stor kemtvätt flera ton per år
- Fram till 1960-talet betydande utsläpp av lösningsmedel till luft och avlopp
- Om kommunalt avlopp inte fanns släpptes avloppsvatten med lösningsmedel ut i marken eller i diken



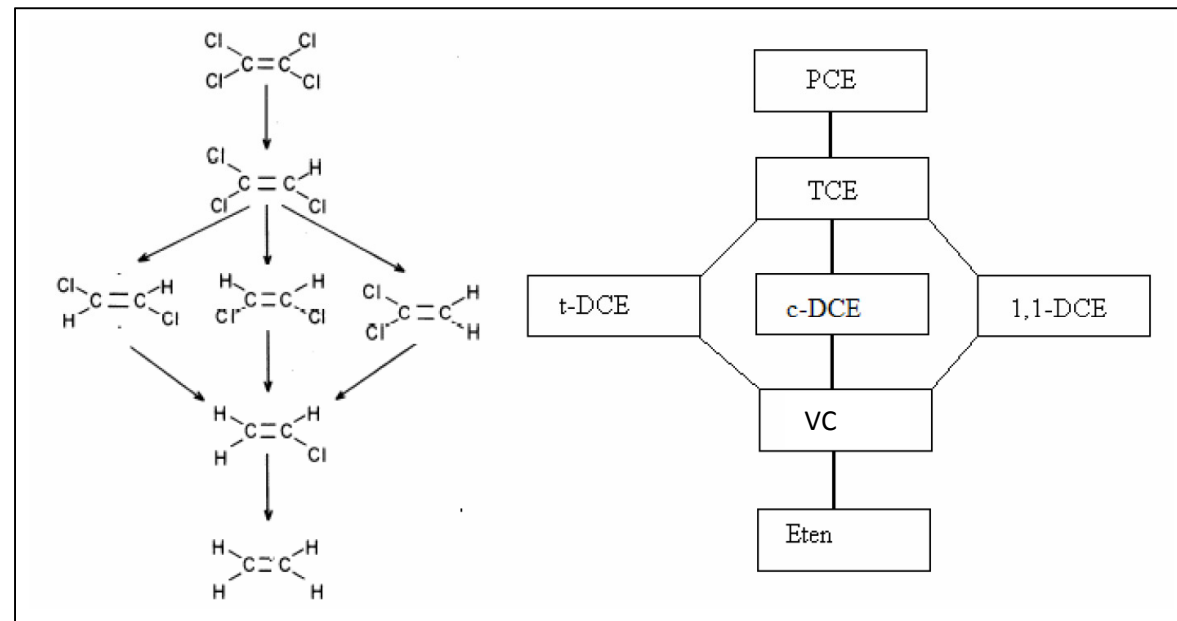
Perkloreten (PCE)

- Flyktig tung vätska med begränsad löslighet i vatten (150 000 µg/l)
- Sprider sig snabbt i egen fas genom jord och grundvatten, även ned i berg (KÄLLTERM). Ofta litet (<1000 m²)
- Från källan sprids PCE löst i grundvatten i jord och berg och bildar en föroreningsplym. Ofta stor (10 000-tals m²)



Naturlig nedbrytning

- I syrefri miljö bryts PCE naturligt ned till TCE, vidare till DCE etc (reduktiv deklorering).
- Gynnas av närvaro av organiska substanser, t ex avloppsvatten



Giftighet

Viktigaste exponeringsvägarna för människor är intag av dricksvatten från egen brunn samt inandning av ångor inomhus.

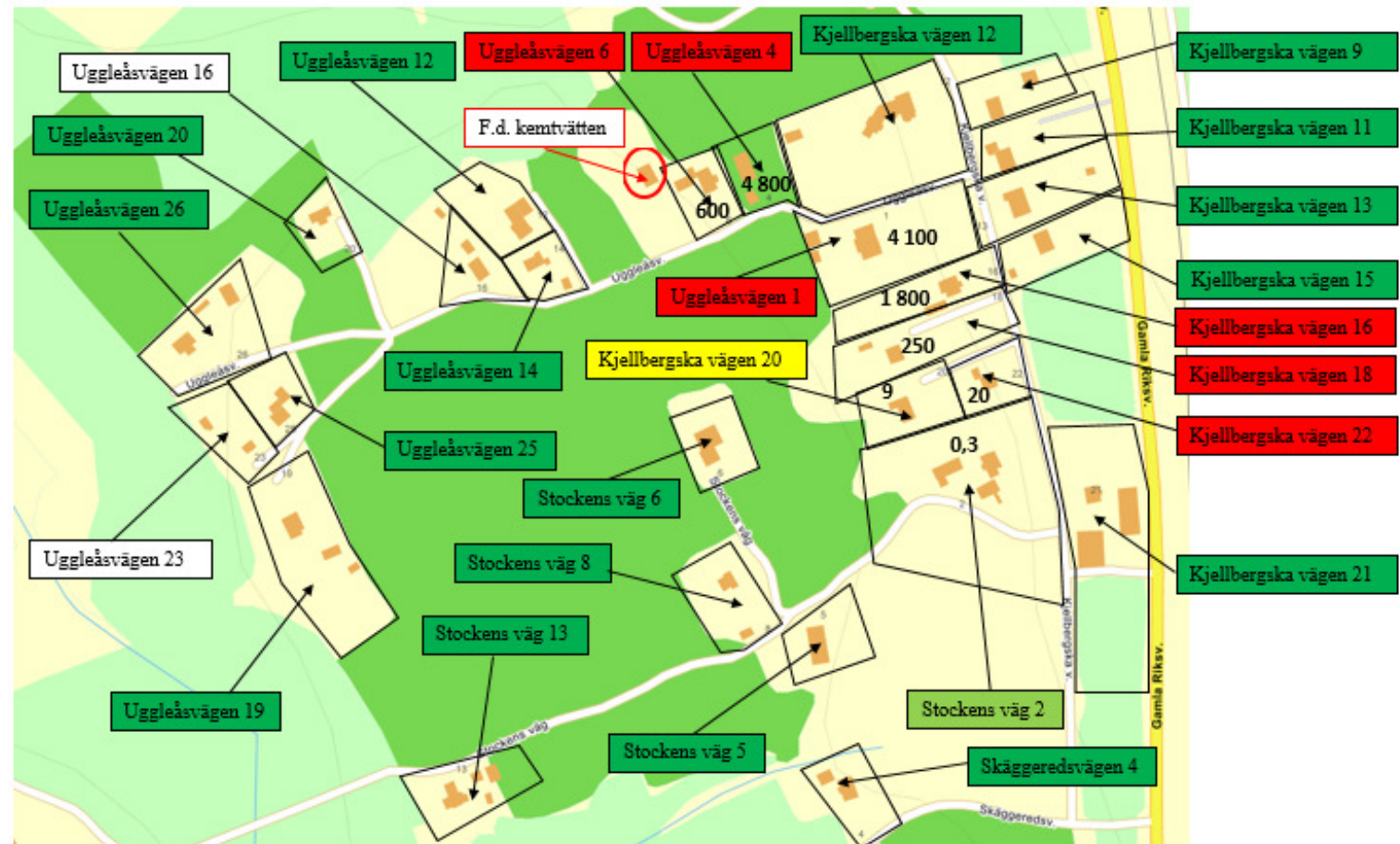
Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten

Ämne	Gränsvärde ($\mu\text{g/l}$)
PCE	Summa 10
TCE	
VC	0,5

Humantoxikologiska lågriskvärden för luft (livslång exponering)

Ämne	RfC ($\mu\text{g/m}^3$)
PCE	200 (WHO)
TCE	23 (WHO)
VC	1

Analysresultat dricksvatten



Förhöjda halter av klorerade lösningsmedel påvisas i dricksvatten vid fastigheter belägna ost-sydost om den f d kemptvätten.

Analysresultat inomhusluft ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Ämne	Uggleåsvägen 4	Uggleåsvägen 6	RfC
Cis 1,2 DCE	2	1	60
PCE	16	11	200
TCE	33	18	23