

Bostadsutveckling Kungens Kurva AB
Annika Eriksson

PM

Kompletterande miljöteknisk utredning av klorerade lösningsmedel inför planändring – planområde Kungens Kurva

1 Bakgrund/Syfte

Inför planändring av programområdet Kungens Kurva (se fig 1 nedan) har Structor på uppdrag av Bostadsutveckling Kungens Kurva AB utfört en kompletterande miljöteknisk utredning m a p klorerade lösningsmedel. Syftet är att bedöma risker med denna typ föroreningar och om åtgärder behöver utföras för att reducera hälso- och miljörisker inför eller i samband med planändring/exploatering av området.

Inom ramen för planprogrammet utfördes en översiktlig miljöteknisk markundersökning (Översiktlig miljöteknisk markundersökning – Diametern 2 och 6 m fl – Huddinge Structor Miljöbyrå Stockholm AB 2017-07-06). Klorerade lösningsmedel analyserades inte i samband med denna undersökning på grund av att det inte identifierats någon risk för den föroreningstypen med hänsyn till tidigare verksamhet inom området.



Fig 1. Programområde aktuellt för exploatering, utbredning markerat med röd streckning.

2 Utförande

Provtagning och analyser avseende klorerade lösningsmedel inom programområdet för Kungens kurva har utförts med fokus på programrådets västra och nordöstra delar där verksamheter tidigare har bedrivits (fig 1 ovan).

Omfattning av provpunkter/analyser är anpassat till att det inte identifierats någon risk för klorerade lösningsmedel med hänsyn till tidigare verksamheter i området.

Undersökningen omfattar dels provtagning och analys av klorerade ämnen i befintliga grundvattenrör, dels provtagning av porgas inom det västra delområdet (f d Ericsson) med avseende på klorerade ämnen enligt beskrivning nedan.

2.1 Grundvattenprovtagning

I området har Structor Geoteknik finns sedan tidigare installerat ett antal grundvattenrör av stål enligt fig 2 nedan.

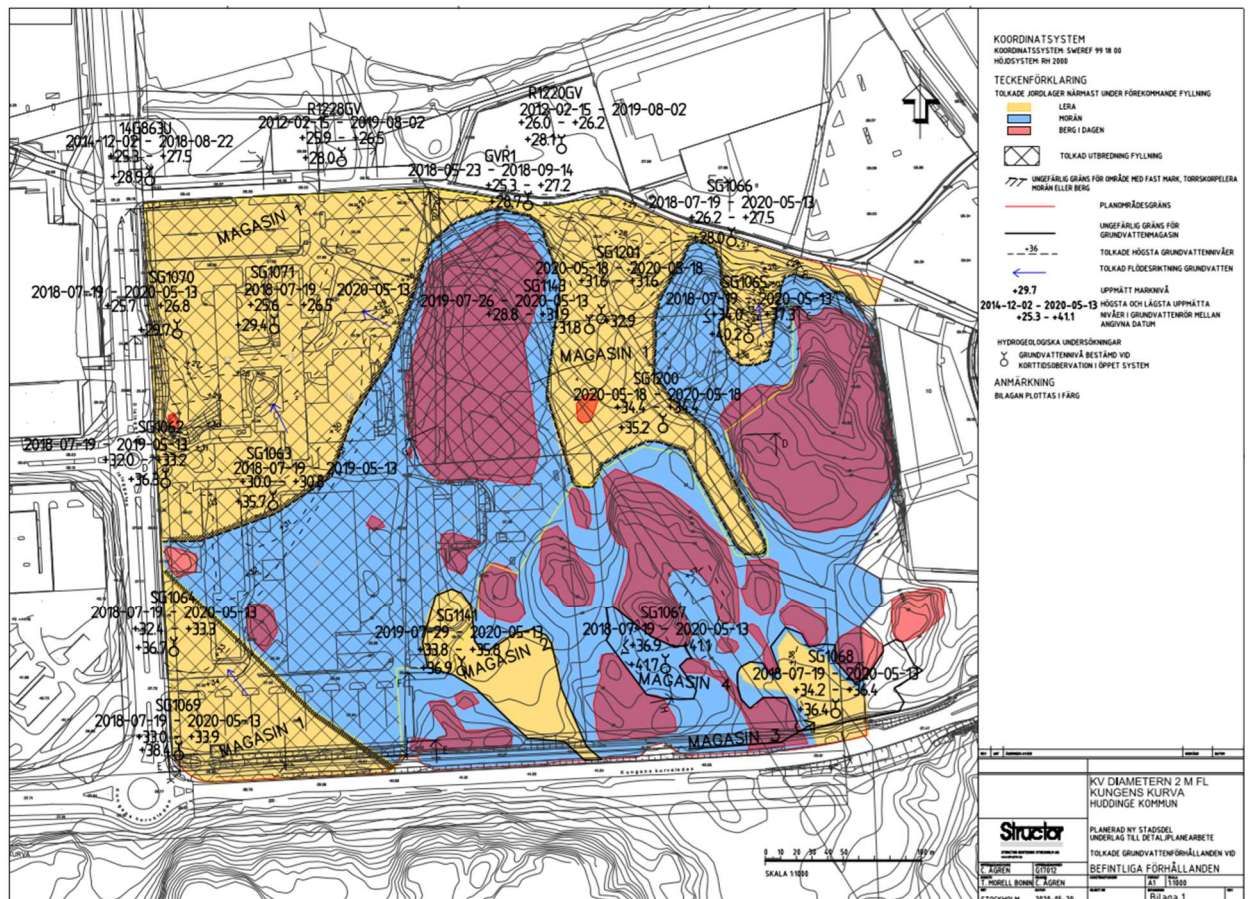


Fig 2. Befintliga grundvattenrör inom planområdet

Redovisning av utvalda rör för grundvattenprover redovisas i bilaga 1 provtagningsplan.

Efter studie av Structor Geotekniks geotekniska undersökning av området (Kv Diametern 2 m fl – underlag för detaljplanarbete, geoteknisk undersökning, Structor Geoteknik Stockholm AB, 2020-05-20) kan konstateras att samtliga utvalda grundvattenrör för provtagning är monterade i friktionsmaterial ovan berg, d v s rören har bedömts lämpliga för provtagning av klorerade ämnen.

Grundvattenprovtagning utfördes i 4 st grundvattenrör inom den västra delen av området (f d Ericsson) och 2 st grundvattenrör inom den nordöstra delen av området inom f d betongstationsområdet samt i område angränsade till den f d deponin.

Grundvattenproven uttogs med grundvattenpump (peristaltisk) och teflonslang. Fältanteckningar fördes inkl avläsning av grundvattenyta (se bilaga 2 – analysresultat - sammanställning).

Prover har hanterats enligt rutiner angivna från ackrediterade laboratorier, och baserat på hänvisningar i fälthandböcker från bl a SGF och Naturvårdsverket. Personalen som utfört provtagning och hantering av provmaterial har haft erforderlig utbildningsnivå, kompetens och erfarenhet från miljötekniska utredningar.

Analys av utfördes av de totalt 6 st grundvattenproven m a p klorerade ämnen inkl nedbrytningsprodukter (inkl vinylklorid). Grundvattenprover analyserades av ALS Scandinavia AB i Danderyd och samtliga analyser är ackrediterade. Fullständiga laboratorieprotokoll redovisas i bilaga 3.

2.2 Luftprovtagning

Som komplement till grundvattenprovtagningen utfördes även luftprovtagning/porgasmätning. Mätutrustning för provtagningen (kalibrerad pump och porgasspett) erhöles via Pegaus Lab.

Pumpad provtagning utfördes i 4 st punkter med kalibrerad pump och adsorbentrör. Mätpunkterna placerades vid fasadliv samt i byggnad inom den västra delen av undersökningsområdet (f d Ericsson). Valda punkter för luftmätning framgår av bilaga 1 provtagningsplan.

Mätning vid fasadliv (P1 – P3) utfördes genom att ett porgasspjut drevs ner i marken ca 70 - 80 cm under markytan. Mät punkt P4 är utförd som luftmätning inomhus i kulvert. Provtagning utfördes med lågflödespump med kalibrerat flöde 0,1 l/min till vilken adsorbentrör (kolrör) kopplades. Samtliga fyra porgasprover har analyserats m a p klorerade lösningssmedel inkl nedbrytningsprodukter. Analyser av kolrör har utförts av Eurofins och analyserna är ackrediterade.

3 Resultat och jämförelse med riktvärden

3.1 Bedömningsgrunder vatten

I Sverige saknas specifika riktvärden för förorenat grundvatten i anslutning till förorenade områden. I denna rapport används följande bedömningsgrunder för grund- och ytvatten:

- Kriterier för grundvatten ($Crit_{gw}$) som används i Naturvårdsverkets riktvärdesmodell för förorenade områden rapport 5976).
- Livsmedelsverkets dricksvattennorm (SLV 2001:30),
- Holländska Target value och Intervention value” för grundvatten, Target value motsvarar ett opåverkat grundvatten och intervention innebär att vattnet är allvarligt förorenat.

3.2 Bedömningsgrunder luft

Grunderna för bedömning av hälsoriskerna relaterade till förorenat byggmaterial och inträngning av gaser i inomhusmiljön är exponeringstid, exponeringsgrupp och ämnets farlighet, och uttrycks som lågrisknivåvärden eller så kallade referenskoncentrationer. Referenskoncentrationerna kan antingen vara framtagna utifrån medicinska studier av kroniska effekter (RfC) eller utifrån medicinska studier av cancerogena effekter ($RISK_{inh}$). Dessa riktvärden baseras vanligen på data från WHO och är generellt betydligt lägre än de toxiska gränsvärden som finns för arbetsmiljö i Sverige.

- RfC och $RISK_{inh}$ -värden i bilaga 2 är hämtade från Naturvårdsverkets rapport 5976 – Rapport Riktvärden för förorenad mark- och modellbeskrivning och vägledning – Bilaga 1 indata till riktvärdesmodell juli 2016.

3.3 Resultat

Inga av analyserade medier (grundvatten resp porluft/inomhusluft) visar på detekterbar förekomst av klorerade lösningsmedel.

Samtliga rapporteringsgränser är lägre än tillgängliga jämförelsevärden av miljö och hälsorisk.

4 Slutsatser

Baserat på erhållna analysresultat är den samlade bedömningen att klorerade lösningsmedel ej förekommer i grundvatten eller i porluft inom undersökta delar av planområdet.

Eftersom halterna är låga (under rapporteringsgräns) föreligger inget behov av fördjupad riskbedömning eller ytterligare provtagning i nuläget.

Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Stefan Sohlström

Mikael Eriksson

Bilagor:

Bilaga 1: Provtagningsplan grundvatten och luft

Bilaga 2: Sammanställning av analysresultat

Bilaga 3: Laboratorieprotokoll