

Uppdrag Sammanfattning CV-området	Kund Jernhusen AB	Datum 2017-08-21
Uppdragsnummer Sammanfattning CV-Området	Upprättad av Ksenija Orlovskaya Köll	

Kort sammanfattning av föroreningsituationen på CV-området, Örebro

Detta en är en kortfattad sammanfattning av det som är känt angående föroreningsituationen på CV-området i Örebro med syfte att ge klarhet i frågan för att underlätta pågående planarbete. Inom området återfinns fastigheterna Olaus Petri 3:233, Odlingslotten 1, Kolonilotten 1, Olaus Petri 3:223 samt Slussen 1. Genom området går också CV-vägen. Föroreningsituationen har i de utförda undersökningarna främst beskrivits utifrån jämförelser mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) eller mindre känslig markanvändning (MKM). Då vissa undersökningar genomfördes innan de nu aktuella generella riktvärdena började användas (2009) så är riktvärden för KM och MKM inte alltid samma i olika undersökningar.

I aktuell sammanfattning används en indelning av CV-området i 12 delområden som togs fram av Geosigma 2012 (se figur 1 för delområdesindelningen).

Föroreningsituationen på CV-området

I **Bilaga 1** återfinns en genomgång av samtliga för Liljemark Consulting kända undersökningar som skett inom detaljplaneområdet.

Nedan beskrivs det som är känt beträffande föroreningsituationen på CV-området.

Delområde 1 och 2:

Inga kända miljötekniska undersökningar finns genomförda på dessa två delområden.

Delområde 3 och 4:

En undersökning av delområden 3 och 4 (44 provpunkter, 5 gv-rör) visade på att området är utfyllt med fyllnadsmassor som i stor utsträckning visar på främst metall- och PAH halter över MKM. Lokalt är även halter petroleumkolväten över riktvärden för MKM (främst vid tidigare oljekajen). Fyllningens mäktighet är ca 1 m förutom i nordvästra delen av området där fyllningens mäktighet är mindre. Det kan finns delar av området med lägre föroreningshalter men för att avgränsa sådana krävs att kompletterande undersökningar genomförs. Höga PID-halter i några provpunkter som föranleder kompletterande undersökningar.

Delområde 5:

Inom delområde 5 har en mindre miljöteknisk markundersökning med efterföljande sanering genomförts på en tidigare tankplats för diesellok. Dieselförorenat område sanerades ner till petroleumhalter som understiger riktvärden för MKM. En liten restförening av dieselförorenad jord (uppskattningsvis ca 2 m³) lämnades kvar. Inga ytterligare genomförda undersökningar inom delområde 5 är kända.

Delområde 6:

I delområde 6 har en undersökning genomförts där jord har provtagits i sex provpunkter samt grundvatten i två. Sammanfattningsvis föreligger det förhöjda halter av metaller inom området. Generellt underskrider de uppmätta halterna det generella riktvärden för MKM med undantag av jord i en provpunkt där metallhalter över MKM påvisats. En PAH-förening har påträffats i en punkt inom området där grundvattnet är förorenat i halter överskridande de aktuella jämförelsevärdena. Den konstaterade föreningen har inte avgränsats.

Delområde 7:

I delområde 7 har flera undersökningar samt även vissa åtgärder genomförts. En övergripande undersökning som omfattade hela delområde 7 visade på att föroreningshalterna på västra delen av undersökningsområdet ligger generellt under KM, i ett fåtal punkter över KM men under MKM. I östra delen av undersökningsområdet ligger halter av både metall- och organiska ämnen till största delen över riktvärden för MKM. Den sydöstra delen av delområde 7 har sanerats ner till föroreningshalter i jord under MKM i samband med anläggande av en parkeringsyta, i ett mindre område i nordöstra delen av delområde 7 har förorenade massor tagits bort i o m anläggning av väg, dock har förorenade massor lämnats kvar under väggkroppen.

Delområde 8:

I delområde 8 har jordprovtagning genomförts i ca 12 provpunkter i fyra av vilka metallhalter över riktvärden för MKM påvisades. I en genomförd åtgärdsutredning har det uppskattats att vid ett KM-scenario så kommer fyllnadsmassorna i hela delområde 8 troligen behöva åtgärdas medan vid ett MKM-scenario kommer troligen fyllnadsmassorna på ca 50% av delområdets yta behöva åtgärdas.

Delområde 9:

Delområde 9 har provtagits i ett 40-tal provpunkter. Den allmänna föroreningsbilden, visar i grova drag att den norra delen av delområde 9 är förorenat av metaller och i en enstaka punkt PAH över MKM. Södra delen av område 9 är sannolikt något mer förorenad än den norra delen av området. Metallhalter över gränsen för farligt avfall (FA) har påträffats i tre punkter centralt inom området på ca 0-1,5 m. Halter av tyngre alifater, aromater och PAH över KM samt i enstaka fall även över MKM förekommer inom området. Överlag är det metaller som mest bidrar till föroreningssituationen inom område 9. PCB och dioxiner har också påträffats i halter över KM inom delområdet. I en genomförd åtgärdsutredning har

det bedömts troligt att fyllnadsmassorna på hela delområdet med undantag för två mindre områden kommer behöva åtgärdas vid ett MKM-scenario, vid ett KM-scenario bedömdes fyllnadsmassorna på hela delområde 9 med undantag för ett mindre område behöva åtgärdas. Kompletterande undersökningar utförs av föreningar i området under sommaren 2017.

Delområde 10:

Hela delområde 10 är sanerad. Åtgärdsålet för fastigheten var att föroreningsnivåer i jord inte skulle överstiga generella riktvärden för KM. Detta har uppfyllts med undantag för tre mindre områden.

Delområde 11:

Delområde 11 undersöktes i nio provpunkter av vilka det i två provpunkter påvisades metallhalter över KM. Vid genomförd åtgärdsutredning bedöms detta delområde sannolikt innehålla massor med föroreningsgrad under MKM och troligen även under KM. Ett mindre område i mitten av delområde 11 bedöms kunna innehålla föroreningshalter över MKM, detta är dock inte verifierat. I genomförd åtgärdsutredning bedömdes det troligt att fyllnadsmassor i hela delområdet troligen kommer behöva åtgärdas, medan fyllnadsmassorna i delområdet vid ett MKM-scenario troligen endast kommer behöva åtgärdas i ett mindre delområde.

Delområde 12:

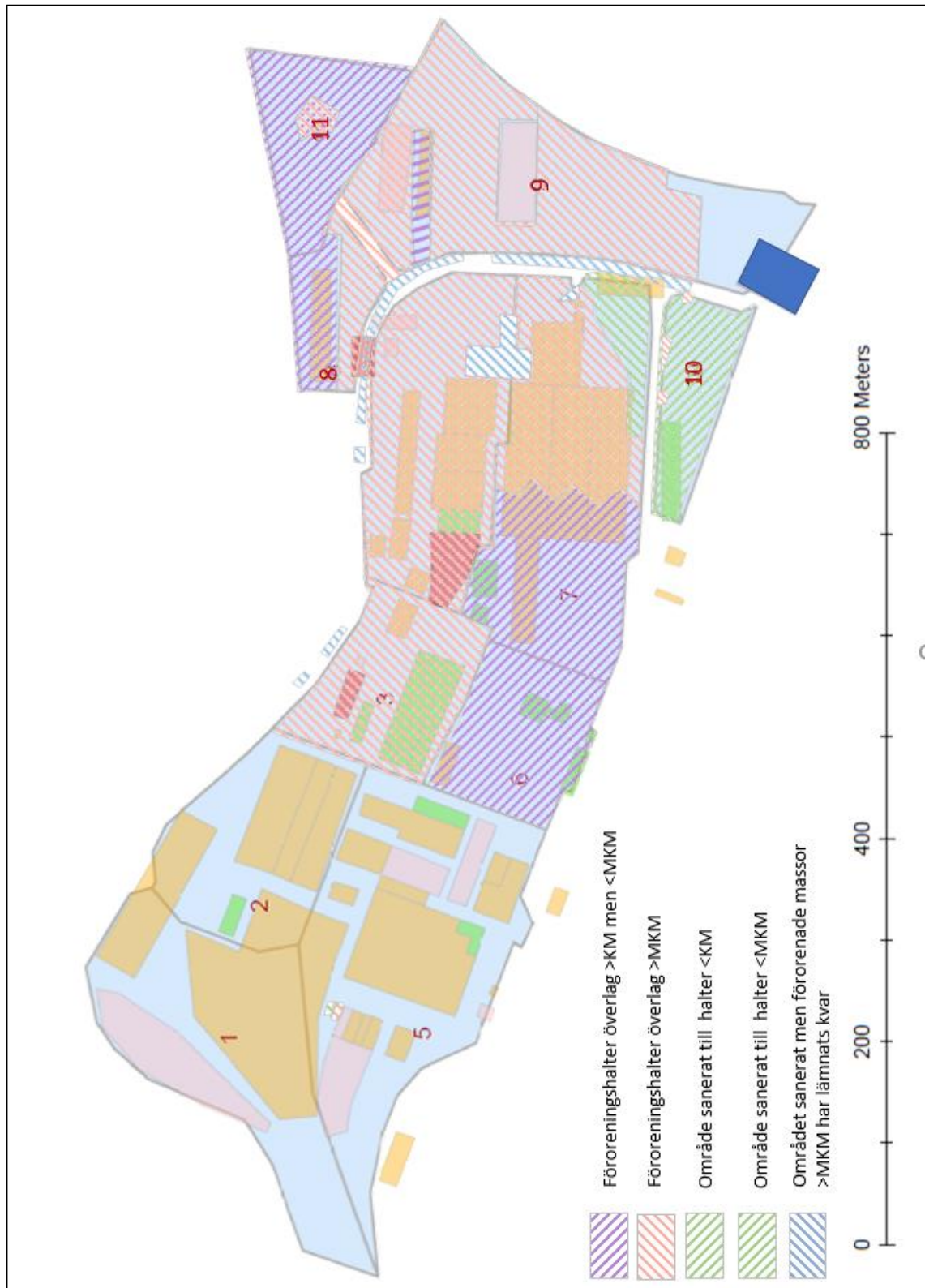
Delområde 12 har undersökts endast i två provpunkter. I en av dessa påvisades organiska föroreningar i halter över KM, i den andra organiska föroreningar i halter över MKM.

CV-vägen:

Undersökningar som genomfördes av kommunen inför byggnation av CV-vägen visade på förhöjda halter (ofta över MKM) av metaller, PAH och petroleumkolväten. Vid byggnation av CV-vägen lämnades föroreningar kvar under väggkroppen. På stor del av CV-vägens sträckning återfinns därför föroreningshalter över MKM under väggkroppen. Vid byggnationen av CV-vägen och ledningsschakt har tätande duk lagts på schaktsidorna men inte längst vägsidorna.

Läge för kända föroreningar

I figur 1 kan det ungefärliga läget för kända föroreningar ses.



Figur 1 Ungefärligt läge för kända föroreningar inom CV-området markerade på karta. Kartan markerar grovt de områden där en generell föroreningsbild kunnat konstateras.

Vällingby 2017-08-21

Ksenija Orlovskaya Köll
Konsult
Liljemark Consulting AB

Anneli Liljemark
Kvalitetsgranskare

Referenser

- Advokatfirman Lindahl KB. (2013). *Miljörättslig ansvarsutredning, Industrideponin, Örebro Centralverkstad.*
- CA miljö AB. (2010-11-11/23). *Provtagning av förorenade jordmassor CV området.*
- CA miljö AB. (2014-01-22). *Saneringsrapport om efterbehandlingsåtgärd av föroreningar i mark vid del av Örebro Centralverkstad, Olaus Petri 3:233.*
- CA miljö AB. (2014-06-18). *Anmälan om sanering i östra delen av parkeringen i anslutning till det planerade fördrojningsmagasinet för dagvatten vid del av Örebro Centralverkstad, Olaus Petri 3:233.*
- CA miljö AB. (2014-08-20). *Saneringsrapport om efterbehandlingsåtgärder i östra delen av parkeringen (asfalterad yta) på fastigheten Olaus Petri 3:233 i Örebro kommun.*
- EuroMaint Rail AB Örebro. (2010-10-26). *MIFO-projekt.*
- Geosigma. (2012-03-19). *Sammanfattning över föroreningsituationen på Jernhusens fastighet Olaus Petri 3:233.*
- Geosigma. (2014-04-10). *Miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning Örebro Centralverkstad, delområde 8, 9 och 11.*
- Geosigma AB. (2013-02-27). *Miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning Örebro Centralverkstad, delområde 6 och 7.*
- Golder Associates. (2007-06-21). *Fältrapport. CV-området i Örebro. Miljöteknisk undersökning.*
- Golder Associates. (2007-06-21). *Översiktlig bedömning av påträffade föroreningar CV-området i Örebro.*
- Liljemark Consulting. (2013-05-13). *Örebro Centralverkstad- delområde 7. Provtagning av provgropar.*
- Ramböll Sverige AB. (2012-05-16). *Uppställningsplats Örebro- Översiktlig miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning.*

- Ramböll Sverige AB. (2013-06-17). *Miljökontroll tankeplats Örebro- Slutrapport.*
- Ramböll Sverige AB. (2013-12-11). *Miljökontroll tankeplats Örebro. Rapport kompletterande provtagning.*
- Structor Miljö Göteborg. (2014-08-26). *Åtgärdsutredning östra delen av Örebro Centralverkstad.*
- Structor Miljöteknik AB. (2010-01-20). *CV-området, Örebro kommun. Riskbedömning av förorenad mark för gata och VA-ledningar.*
- Structor Miljöteknik AB. (2010-02-17). *PM Laktester samt Riskbedömning av kvarlämnade föroreningar, Structor Miljöteknik.*
- Structor Miljöteknik AB. (2010-11-19). *CV-området, Alnängarna. Kompletterande miljöteknisk undersökning.*
- Structor Miljöteknik AB. (2010-11-22). *CV-området. PM- Beräkningar av saneringskostnader.*
- Structor Miljöteknik AB. (2011). *Slutrapport- Miljökontroll av schaktarbeten vid CV väg. 2011-02-24.*
- VAP. (2009). *Anmälan om sanering av förorenad jord vid anläggande av gata och VA-ledningar.*
- WSP. (2015-01-08). *Miljökontrollrapport. Schaktkontroll vid åtgärder av förorenad mark, Slussenparkeringen. .*
- WSP. (2016-06-17). *Översiktlig markundersökning inom del av CV området, Olaus Petri 3:233 i Örebro.*
- WSP. (2016-11-03). *Rapportering av utförd miljökontroll vid avhjälpandeåtgärd. Del av CV-området, Olaus Petri 3:233, Örebro Kommun.*
- ÅF Infrastructure AB. (2017-02-14). *Åtgärdsutredning inom fastigheten Olaus Petri 3:233, delområde 3 och 4, Örebro kommun.*
- ÅF Infrastructure AB. (2017-02-24). *Miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Olaus Petri 3:233, delområde 3 och 4, Örebro kommun.*