

Kärrtorp panncentral (Långe Jan)

Miljöteknisk markundersökning

Utgåva 1.1

2013-08-19

AB Fortum Värme



Uppdragsgivare
AB Fortum Värme

Uppdragsnummer
5045

Gransknings- och revisionshistorik

Gransknings- och godkännandestatus

Utgåva	Utarbetad av	Granskad	Godkänd	Datum
1.1	Jaana Ekblom	Mikael Pyyny	Mikael Pyyny	2013-08-19

Revisionsförteckning

Utgåva	Avsnitt	Förändring

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	3
1.1	Uppdragsbeskrivning	3
2	Provtagning och resultat	3
2.1	Provtagning av jord kring läget för oljecisternen	3
2.2	Resultat	3

Bilageförteckning

1.	Analysrapporter
----	-----------------

1 Bakgrund

Kärrtorp Panncentral var en hetvattencentral som tidigare försörjde ett mindre fjärrvärmenät i Kärrtorp med värme. Anläggningen byggdes 1967 och utgjordes av fyra stycken oljeeldade hetvattenpannor. Panncentralen inkl. skorsten och den fristående cisternen revs under 2012-2013.

2011 genomfördes en miljöinventering av anläggningen (Faveo, rapport 2011-05-07) där det inte konstaterades något oljespill kring anläggningen.

Lokalerna ägs av bostadsrättsföreningen.

1.1 Uppdragsbeskrivning

Faveo Projektledning har av AB Fortum Värme fått i uppdrag utföra en miljöteknisk markundersökning med syfte att kartlägga föroreningsituationen kring den rivna cisternen och tillhörande markledningar in i anläggningen.

2 Provtagning och resultat

2.1 Provtagning av jord kring läget för oljecisternen

För att kartlägga om oljeföroreningen har spridit sig utanför oljecisternens betongfundament genomfördes en miljöteknisk markundersökning med provtagning av jorden i marken framför, vid anslutningen till markledningarna, och i bakkant av betongfundamentet.

Provtagningen genomfördes 2013-06-25, med utomhustemperatur på ca 20 grader. Provtagningen genomfördes med skruvborrning med borrhandsvagn i 3 punkter.

Punkt 1, placerades i bakkant av betongplattan. Borrning genomfördes till 1 meters djup innan berg/sten påträffades. Marken bestod av fyllning av grusigsand med inslag av lera i botten. Ingen lukt konstaterades.

Punkt 2, placeras strax utanför betongplattan, norr om markledningen. Borrning genomfördes till ca 1,8 m där berg påträffades. Marken bestod av fyllning av grusigsand. Ingen lukt konstateras.

Punkt 3, placeras strax utanför betongplattan, söder om markledningen. Borrning genomfördes till ca 2,0 m där berg påträffades. Marken bestod av fyllning av grusigsand. Ingen lukt konstateras.

Markledningen mellan anläggningen och cisternen antas ligga ca 1,5 m under markytan.

2.2 Resultat

Oljeanalyser genomfördes på två jordprover; i punkt 2, 1-1,8m och i punkt 3, 1-2m. Resultatet visar att jorden innehåller låga halter av ämnen som förekommer i förbränningsolja, se tabell på nästa sida och bilaga Analysresultat.

Tabell 1. Resultat av oljeanalys i punkt 2 och 3, genomfört mot utvalda generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket rapport 5976) samt storstadsspecifika riktvärden (Sweco, 2009)

Ämne	Prov	Punkt 2 1-1,8 m	Punkt 3 1-2 m	Generella riktvärdet KM	Generella riktvärdet MKM	Storstad riktvärde Flerbostads- hus
TS_105°C	%	95,2	95,4			
alifater >C8-C10	mg/kg TS	<10	<10			
alifater >C10-C12	mg/kg TS	<20	<20			
alifater >C12-C16	mg/kg TS	<20	<20			
alifater >C16-C35	mg/kg TS	170	21	100	1000	1000
aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1			
aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1	<1			
metylpyrener/metylfluorantener	mg/kg TS	<1	<1			
metylkryser/metylbens(a)antracener	mg/kg TS	<1	<1			
aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1	<1			
naftalen	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
acenaftalen	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
acenaften	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
fluoren	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
fenantren	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
antracen	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
fluoranten	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
pyren	mg/kg TS	<0.1	<0.1			
bens(a)antracen	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
krysen	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
bens(b)fluoranten	mg/kg TS	0,08	<0.08			
bens(k)fluoranten	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
bens(a)pyren	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
dibens(ah)antracen	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
benso(ghi)perylene	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
indeno(123cd)pyren	mg/kg TS	<0.08	<0.08			
PAH, summa 16	mg/kg TS	<1.3	<1.3			
PAH, summa cancerogena	mg/kg TS	0,08	<0.3			
PAH, summa övriga	mg/kg TS	<0.5	<0.5			
PAH, summa L	mg/kg TS	<0.15	<0.15			
PAH, summa M	mg/kg TS	<0.25	<0.25			
PAH, summa H	mg/kg TS	0,08	<0.3	1	10	10

I punkt 2, visar resultatet en förhöjd halt av alifater C16-C35, 170 mg/kg TS, vilket är över det generella riktvärdet för känslig markanvändning (KM) men under riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). De storstadsspecifika riktvärdena är beräknade utifrån samma modell som Naturvårdsverket använt vid beräkning av generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2008). Modellen och tillhörande beräkning har hög acceptans hos bland annat tillsynsmyndigheter. Beräkningen av de storstadsspecifika riktvärdena baserar sig på den hälsobaserade lågrisknivå som tillämpats för de generella riktvärdena. Att de storstadsspecifika riktvärdena i flera

scenarier blir högre än de generella riktvärdena för KM beror alltså inte på att man accepterar en högre hälsorisk i beräkningarna av storstadsspecifika riktvärden.

Anledningen till att riktvärdet för Alifater >16-32 inom en storstadsregion är högre för flerbostadshus är att ämnesgruppen inte är lättflyktig och därmed inte tar sig in i byggnader genom ångtransport samt att grundvattenuttag och odling normalt inte förekommer inom tätbebyggelse.

Om föroreningen kommer från verksamheten eller fanns i fyllningen redan innan går inte att avgöra. Vid provtagningen påträffades inte någon oljelukt från jorden eller några missfärgningar i jorden. Om ett oljespill hade förekommit vid anslutningspunkten till cisternen, där risken antas vara störst för läckage, hade förekomsten/halterna av ämnen från eldningsolja varit större. Utifrån resultatet är sammanfattningsvis risken liten att de finns någon oljeförorening av betydelse som behöver åtgärdas även om marken i framtiden ska användas för bostäder.