

Advokaterna Orrenius och Cederberg HB
Att: Tord Cederberg
Poppelgatan 3
591 35 Motala

Utredning av föroreningsituationen på fastigheten Åkermannen 26 på Motalagatan 13 i Vadstena

Bakgrund

Demikon AB har på uppdrag av Advokaterna Orrenius och Cederberg HB utfört en genomgång av föroreningsituationen på fastigheten Åkermannen 26 på Motalagatan 13 i Vadstena.

På fastigheten Åkermannen 26 har det sedan 1930-talet legat en drivmedelsanläggning vilken först gick under Texaco och Caltex varumärke. År 1996 tog Preem AB över drivmedelsförsäljningen. På fastigheten har det även funnits en biltvätt samt en verkstad. Dessa två verksamheter har dock inte omfattats av Preems verksamhetsansvar. I november 2010 avvecklade Preem sin verksamhet på fastigheten och i samband med detta genomfördes ett saneringsarbete på fastigheten med syfte att avlägsna förorenad jord orsakad av drivmedelsförsäljningen ner till Naturvårdsverkets föreslagna riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Saneringsarbetet avslutades i januari 2011 och fastigheten var då sanerad ner till MKM, förutom på ett mindre område vid och under det sydvästra hushörnet på butiksbyggnaden.

Den aktuella fastigheten är detaljplanerade enligt Vadstena stads gamla detaljplan (158) från 1914. Detaljplanen klargör inte fastighetens användningsområde utan bara att fastigheten är kvartermark till skillnad från markområden som t.ex. park, gata eller väg. Eftersom fastigheten har använts som industritomt sedan 1930 är det därmed också det den idag får användas till. Ett annat användningsområde, t.ex. bostadsändamål, kräver en ny detaljplan samt att föroreningsnivån på fastigheten uppfyller kraven för känslig markanvändning (KM).

Syftet med denna undersökning är att försöka uppskatta vilka åtgärder som krävs för att fastigheten skall uppfylla kraven för känslig markanvändning, för att den t.ex. skall kunna användas för bostadsändamål, samt göra en grov uppskattning av vad dessa eventuella åtgärder kan komma att kosta.

Aktuell föroreningsituation

Saneringsrapporten, baserad på genomfört saneringsarbete, visar att det på fastigheten finns ett område under servicebyggnaden som innehåller halter över MKM. Preems ansvar för denna förorening kvarstår, men då vidare schaktning ej är möjlig och en bedömning har gjorts att föroreningen inte utgör en risk för människors hälsa och miljön, kvarlämnades denna under servicebyggnaden tills byggnaden på fastigheten skall rivs. Orsaken till detta är att kostnaden för rivningen inte är skälig

OBS

relativt den begränsade miljönytta ett avlägsnande av föroreningen under byggnaden skulle innebära. Vid en eventuell rivning av byggnaden kvarstår Preems ansvar för att avlägsna denna förorening. Den kvarlämnade föroreningen över MKM har uppskattas till ca 20 m³. Utöver denna förorening kvarstår förorening över KM 0,5 meter under servicebyggnaden vilken ej har avgränsats vid saneringsarbetet (MS s109). Ytterligare ett jordprov mot husgrunden ca 4 meter längre öster ut (MS s141) visar också det på att det kvarstår föroreningen över KM mot husgrunden. Föroreningen över KM under husgrunden ligger på ett djup mellan 2-3 meter under markyta. Storleken på föroreningen uppskattas grovt till 5 m x 7 m x 1 m = 35 m³.

I övrigt visar analysresultat från saneringsrapporten (Demikon 2011) att ett antal områden på fastigheten innehåller föroreningshalter över riktvärden för känslig markanvändning (KM), se Bilaga 1 i saneringsrapporten.

Provgrop grävd vid avloppsrör från byggnaden på fastigheten visar att det runt avloppsrören kvarstår en ca 20 cm tjock förorening av alifater över KM (MS s316). Denna förorening är ej avgränsad och kan finnas längs med hela sträckningen för avloppsrören. En grov uppskattning av storleken på föroreningen är 3 m x 42 m x 0,2 m = 25,2 m³.

Ett jordprov (MS s341) framför infarten till tvätthallen visade på halter av framför allt tyngre alifater, vilka vanligen är kopplat till motorolja och skulle kunna härstamma från tvätthallen. I detta jordprov kunde även lättare alifater och aromater uppmätta i halter över KM detekteras vilka troligen har sitt ursprung från spill av bensin eller diesel. Denna förorening ligger på ett ytligt djup, 0-1,5 m, och kommer att behöva avlägsnas. Dess omfattning mot tvätthallen och norr ut mot parkeringen har inte avgränsats. Storleken på denna förorening uppskattas grovt till 4 m x 3 m x 2,5 m = 30 m³.

Under cisternplattan, på viken de två f.d. bensincisternerna var förankrade, togs ett jordprov (MS s93) vilken påvisade bensenhalter över KM. Jordprovet togs på 3,2 meters djup och en avgränsning i djupled har inte gjorts. Söder om detta jordprov har ytterligare ett bottenprov analyserats (MS s16) på 3 meters djup där halter av lättare alifater över KM har uppmätts. Även här har ingen avgränsning i djupled gjorts. Dock borde föroreningen avta ganska direkt då den naturliga jordarten bestod av hårt packad siltig och sandig morän. Den kvarlämnade föroreningen över KM vid det tidigare cisternpaketet uppskattas till 4 m x 10 m x 1 m = 40 m³.

Ett bottenprov på 3,2 meters djup, under den fd. dieselcisternen (MS s277), visade på föroreningshalter över KM. Storleken på den kvarvarande föroreningen uppskattas till 4 m x 3 m x 1 m = 12 m³.

Utöver dessa provpunkter har föroreningshalter över KM uppmätts mot vägen och trottoaren vid Motalagatan (MS s96 och MS s208). Dessa jordprover ligger dock utanför fastighetens gränser och kräver inga ytterligare åtgärder.

Kvar på fastigheten finns en byggnad som innehåller en servicebutik, en verkstad och en tvätthall. I service butiken har ingen miljöfarlig verksamhet bedrivits utan den förorening som kvarstår under denna byggnad över KM är kopplad till spridning av petroleumföroreningen från pumpöar och cisternpaket (se MS s109 och MS s141).

Verksamheten som har bedrivits i verkstaden klassas dock som en miljöfarlig verksamhet. I verkstaden finns en smörjgrop där en vanligt förekommande förorening är motorolja. Troligen är verkstaden även kopplad till den oljeavskiljare som ligger norr om fastigheten och kan ha bidragit till förorening i form av motorolja runt ledningar till oljeavskiljaren samt i jorden under smörjgropen.

I verkstadsbyggnaden finns även en tvätthall där vanligt förekommande föroreningar kan vara motorolja och metaller. Även tvätthallen är troligen kopplad till oljeavskiljaren och förorening kan återfinnas runt ledningar till denna. Om vattnet inte har avletts på ett korrekt sätt kan även förorening förekomma ytligt i direkt närhet till tvätthallen.

Beroende på oljeavskiljarens ålder, konstruktion och dess skötsel kan det finnas petroleumförorening runt denna. I detta fall skulle det främst röra sig om förorening i form av motorolja. En eventuell utbredning av en sådan förorening är inte undersökt eller ännu ej konstaterad.

Området norr om fastigheten har fungerat som parkeringsplats för bilar till verkstaden och intill träskjulet nordväst på fastigheten har gamla däck förvarats. Dessa typer av verksamheter kan resultera i förhöjda PAH halter. Troligen förekommer detta dock endast ytligt inom dessa områden.

Riskbedömning av kvarvarande förorening över KM

På fastigheten kvarstår en del förorening innehållande föroreningshalter över Naturvårdsverkets föreslagna riktvärden för KM. Större delen av dessa områden återfinns på ett större djup, över 2 meter, och utgör därmed en mindre risk för boende på platsen. Detta då risken för intag av jord, hudkontakt, inandning av damm och ångor kan uteslutas ur riskbilden. Om riktvärden för den kvarstående föroreningen skall förändras, för att fastigheten skall kunna användas till bostadsändamål, krävs en motivering och att man kan visa att kvarvarande förorening inte utgör en risk för boende på platsen. Detta måste förankras och godkännas av tillsynsmyndigheten.

Kostnadsuppskattningar för att fastigheten Åkermannen 26 skall uppnå kraven för KM

En ungefärlig kostnadsuppskattning med ett intervall för möjliga lägsta och högsta kostnad, presenteras nedan i Tabell 1. De kostnader som anges i denna tabell går inte att betrakta som ett anbud utan är endast mycket grova uppskattningar för att kunna ge uppdragsgivaren en bild av storleksordningen.

Tabell 1. Ungefärlig kostnadsuppskattning med ett intervall för lägsta och högsta kostnad för att fastigheten Åkermannen 26 skall uppnå kraven för känslig markanvändning (KM).

Kategori	Antal (min)	Antal (max)	å-pris	Låg kostnads uppskattning	Hög kostnads uppskattning
Deponi	240 ton	Ca 500 ton	300 kr	72.000	150.000
Gräventrepenör	40 h	120 h	800 kr	32.000	96.000
Rivning hus	500.000 kr	1.000.000 kr	-	500.000	1.000.000
Rivning oljeavskiljare, provgropsgrävning mm	20.000 kr	100.000 kr	-	20.000	100.000
Konsult inkl analyser & rapport	30.000 kr	100.000 kr	-	30.000	100.000
Transport	240 ton	500 ton	100	24.000	50.000
Återfyllnad	240 ton	500 ton	100	24.000	50.000
Summa				702.000	1.546.000

Minsta mängden förorenade massor med halter över KM har uppskattats med saneringsrapporten (Demikon 2011) som grund till totalt ca 142 m³ ≈ 240 ton.

Konsultkostnad vid saneringsarbetet inkluderar provtagning, analys på ackrediterat laboratorium och dokumentation av föroreningen över riktvärden för KM, samt för kontroll av eventuell förorening vid oljeavskiljare, smörjgrop, däckförvaringen och parkeringsplatsen. Resultaten från konsultarbetet presenteras i en rapport där genomförande, resultat och åtgärdsbehov redovisas. Till rapporten bifogas även en skiss där provtagningspunkterna markerats samt analysprotokoll från ackrediterat laboratorium.

I samband med rivningen av byggnaderna och upptagande av oljeavskiljaren kan ett antal provgropar grävas för att på så sätt slumpvis kontrollera att resterande ytor på fastigheten inte innehåller förorening över KM.

Total uppskattade högsta kostnad för rivning av befintliga byggnader, sanering av kända föroreningshalter över KM, samt provgropsgrävning: ca 1 546 000 kr.

Kompletterande markundersökning

För att kunna ta fram ett bättre underlag för att bedöma storleken på eventuella föroreningsförekomster på fastigheten som inte har undersökts vid det tidigare genomförda saneringsarbetet (oljeavskiljaren, tvätthallen, däckförvaringen, bilparkeringen, smörjgropen) och med syfte att försöka ringa in de kända föroreningsförekomsterna över KM, kan förslagsvis en kompletterande markundersökning på fastigheten genomföras. En miljöteknisk markundersökning skulle kunna genomföras under en arbetsdag, med 7-9 borrhölar utspridda över hela fastigheten. En miljöteknisk markundersökning skulle inkludera analyserade

jordprover på ackrediterat laboratorium, samt en sammanställande rapport med en situationsplan över utförda provtagningspunkter.

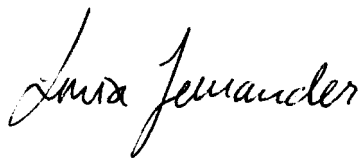
En kompletterande markundersökning skulle möjliggöra en bättre uppskattning av de idag okända föroreningsförekomsterna och ringa in redan konstaterade föroreningshalter över KM. Dock skulle det vara svårt att avgränsa föroreningshalter under byggnaden och längs med avloppsrören då en placering av borrhållor vid dessa områden förhindras av byggnaden och av befintliga avloppsrör.

Kostnaden för en kompletterande markundersökning med 7-9 borrhållor inklusive analyser och en sammanställande rapport är ca 75 000kr.

Ett bättre underlag möjliggör en bättre kostnadsuppskattning och minskar risken för att oväntade kostnader uppstår under ett eventuellt framtida exploateringsarbete.

Stockholm 2011-05-24

Författad av:



Louise Jemander
Demikon AB

Granskad av:



Fredrik Delblanc
Demikon AB

Sändlista:

Advokatbyrån Ohrrenius och Cederberg HB
Demikon AB

1 ex
1 ex + original

Referenser

Demikon 2011, *Saneringskontroll vid avetablering av Preems drivmedelsanläggning, stationsnummer 57728, på Motalagatan i Vadstena kommun, Stockholm.*