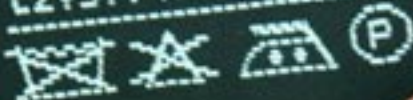




WOOLMARK®

23001464

REINE SCHURWOLLE
PURE NEW WOOL
PURE LAINE VIERGE
ZUIVER SCHEERWOL
PURA LANA VIRGEN
ΑΓΝΟ ΠΑΡΘΕΝΟ ΜΑΛΛΙ
PURA LANA VERGINE
CZYSTY WELNA ZYWA



Rapport 2005:16



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Förorenade områden

Inventering av kemtvättar i Stockholms län

Författare:
Linda Bengtson

Rapport 2005:16



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Förorenade områden

Inventering av kemtvättar i Stockholms län

Tidigare utgivna rapporter från Länsstyrelsen i Stockholms län om förorenade områden:

- Underlagsmaterial Nr 17, maj 2000. Förorenade områden i Stockholms län. Kartläggning av områden som är eller misstänks vara förorenade 1999.
- Rapport 2002:17. Förorenade områden, Tyresö kommun. En inventering av potentiellt förorenade områden i Tyresö kommun.
- Rapport 2003:02. Inventering av potentiellt förorenade områden i Stockholms län. Färgindustri.
- Rapport 2003:06. Förorenade områden. Bekämpningsmedelstillverkare och sprängämnestillverkare. En inventering av potentiellt förorenade områden i Stockholms län
- Rapport 2003:08. Inventering av förorenade områden i Stockholms län. Träimpregneringsbranschen.
- Rapport 2004:11. Förorenade områden - inventering av oljedepåer i Stockholms län
- Rapport 2005:04. Förorenade områden - Inventering av gasverk, flygplatser, bilfragmentering, glasindustri och ackumulatorindustri i Stockholms län

Foto omslag: Linda Bengtson

Utgivningsår: 2005

Tryckeri: Intellecta DocySys AB

ISBN: 91-7281-182-X

Ytterligare exemplar av denna rapport kan beställas hos Miljöskyddsensheten, Länsstyrelsen i Stockholms län, tel 08-785 51 25

Rapporten finns också på vår hemsida **www.ab.lst.se**

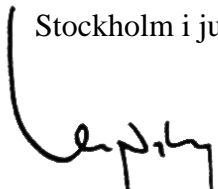
Förord

Landets länsstyrelser utför på uppdrag av regeringen en identifiering och inventering av misstänkt förorenade områden i varje län. Detta mycket omfattande arbete finansieras med medel från Naturvårdsverket. Syftet är att uppfylla det nationella miljömålet om att lämna över en giftfri miljö till kommande generationer. Länsstyrelsen i Stockholms län har nu utfört en inventering av branschen kemtvättar.

Inventeringen är ett första steg i arbetet att de områden som är mest angelägna att sanera blir åtgärdade. Projektet som redovisas i denna rapport är en orienterande studie och omfattar identifiering, arkivstudier och intervjuer samt riskklassning enligt MIFO fas 1. MIFO står för Metodik för Inventering av Förorenade Områden, och beskrivs i rapport 4918 från Naturvårdsverket. Inventeringen har utförts av Linda Bengtson på miljöskydds enheten. Projektledare har varit Birgitta Swahn.

Riskklassning är en tidsbunden beskrivning av objektets nuvarande status. Beskrivningen blir inaktuell så snart ytterligare steg tas i efterbehandlingsarbetet. Den insamlade informationen har sparats i en databas, som ständigt uppdateras när nya uppgifter inkommer. Denna rapport sammanfattar insamlad branschfakta och riskklassmotivering för de riskklassade objekten. Rapporten publiceras i pappersform och i digital form som pdf-fil på Länsstyrelsens hemsida <http://www.ab.lst.se>.

Stockholm i juni 2005



Lars Nyberg

Miljö- och planeringsdirektör

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning.....	7
Summary: Risk Assessment of Sites Contaminated by Dry-Cleaning Businesses.....	8
Inledning	10
Bakgrund	10
Syfte och målsättning	12
Organisation	12
Branschens generella farlighet.....	13
Metodik	15
Orienterande studier - MIFO fas 1	15
Riskklassning och samlad riskbedömning.....	15
Översiktliga undersökningar - MIFO fas 2.....	16
Inventeringsupplägg för kemtvättinventeringen.....	17
Branschhistorik	19
Kemikalier.....	22
Miljöpåverkan	24
Resultat.....	28
Riskklassningsmotiveringar	33
Erfarenheter	64
Referenser	65
 Bilaga 1: Alla identifierade kemtvättadresser	

Sammanfattning

Länsstyrelsen i Stockholms Län har inventerat branschen kemtvättar enligt fas 1 av metodik för inventering av förorenade områden (NV rapport 4918, 1999). Målet var att identifiera alla länets kemtvättar, samt riskklassa de största bland de som är nedlagda. Så många kemtvättar som möjligt har identifierats i hela länet. Branschexpertis har angett vilka som var de största kemtvättarna, och ett urval har riskklassats. Riskklassningarna utgör ett prioriteringsunderlag för efterbehandlingsarbetet av förorenade områden.

Kemtvätt är tvätt utan vatten där istället organiska lösningsmedel utgör tvättvätska. Tvättvätskorna trikloretylen och perkloretylen är mycket farliga för människors hälsa och för miljön. De är skadliga för centrala nervsystemet och flera andra inre organ. De har dessutom egenskaperna att de är flyktiga, har låg vattenlöslighet och är tunga, vilket ger dem ett speciellt spridningsbeteende. De kan sjunka igenom betong, och följer inte nödvändigtvis markvattenströmningen.

Kemtvättbranschen blomstrade på 1960-talet, särskilt i tätorter. I Stockholms län har minst 275 adresser noterats där kemtvättar har haft tvättverksamhet någon gång under 1900-talet. Inlämningsbutikerna var ännu fler, säkerligen fler än 1000 stycken, men dessa har sållats bort. Samtliga funna kemtvättar har registrerats i Länsstyrelsens i Stockholms Län databas över misstänkt förorenade områden. Med hjälp av underlagsmaterial och intervjuer har 31 adresser där verksamheten inte längre är i drift valts ut och riskklassats. Dessa presenteras och riskklassningen motiveras i resultatdelen av denna rapport. Ingen av kemtvättarna fick riskklass 1 - den allvarligaste klassen. Elva objekt fick riskklass 2. Flest fick riskklass 3, sexton stycken. Fyra objekt fick riskklass 4. Observera att kemtvättar som är i drift idag inte finns med bland de riskklassade. Dessa ska inventeras inom ramen för tillsynen av miljöfarlig verksamhet.

Tabell 1: Antal inventerade kemtvättar som fått respektive riskklass.

Riskklass MIFO fas 1	Antal kemtvättar
1	0
2	11
3	16
4	4
totalt:	31

Summary: Risk Assessment of Sites Contaminated by Dry-Cleaning Businesses

The County Administrative Boards of Sweden have been commissioned by the government to identify and survey potentially contaminated sites in each county. This comprehensive task is financed by the Swedish Environmental Protection Agency. The aim is to fulfil the national environmental quality objective “A non-toxic environment”, which stipulates that within a generation the environment must be free from man-made substances and metals that represent a threat to human health or biological diversity.

The County Administrative Board of Stockholm has completed a survey of the dry-cleaning business, constituting phase 1 of the Method for Inventory of Contaminated Sites (abbreviated MIFO in Swedish) (Swedish EPA, 2002). The objective of the survey was to identify all dry-cleaning sites within the county, and conduct a risk assessment of the most severely contaminated sites among the discontinued businesses. This is a first step towards selecting the sites that most urgently need to be remediated.

The survey included identification, registration, archive studies, site inspections, interviews, and risk assessment. This report presents facts about the dry-cleaning business and describes the risk classification process. The survey was conducted by Linda Bengtson, environmental officer at the Environmental Protection Unit, Environmental and Planning Department. The project leader was Birgitta Swahn, also at the Environmental Protection Unit. Risk classification is an ongoing description of the current status of the contaminated sites, and will become outdated as soon as measures are taken to clean up the sites. The information from the survey was stored in a database, which is continuously updated.

In the MIFO model, the current and future risks posed by the contaminated site are assessed in relation to human health and the environment. This is done by weighing together the chemical hazard, the contamination level, the potential for contamination migration, the human sensitivity and the value of the environment in the area.

Following the assessment, the sites can be assigned to one of the following risk classes:

- Class 1 – Very high risk** of unwanted effects on human health and the environment
- Class 2 – High risk** of unwanted effects on human health and the environment
- Class 3 – Moderate risk** of unwanted effects on human health and the environment
- Class 4 – Low risk** of unwanted effects on human health and the environment

As many dry-cleaning businesses as possible were identified. With assistance from branch expertise large dry cleaners were selected, and a selection of discontinued businesses were risk assessed. The risk classification provides a basis for setting priorities for cleaning up contaminated sites.

Dry cleaning uses organic solvents rather than water as cleaning agents. The dry-cleaning agents trichloride ethylene (TCE) and perchloride ethylene (PCE) are very hazardous to human health and the environment. They are harmful to the central nervous system and several other organs, and are potentially carcinogenic. Furthermore, they are volatile, have low solubility in water and are heavy, which results in special dispersal patterns. They may sink through concrete, and do not necessarily follow groundwater flow.

The dry-cleaning business flourished in the 1960s, particularly in rural areas. We identified more than 280 addresses in Stockholm County as sites where dry cleaning was carried out at some time during the 20th Century. We identified an even larger number of dry-cleaning drop-offs (i.e. business sites that collect clothing and transport it to sites that have dry-cleaning machines), certainly more than 1000, but these were excluded.

In all, 31 sites were classified according to the risk assessment. None of the dry cleaners were assigned to risk class 1 - the most severe class. Eleven sites were assigned to risk class 2, sixteen to risk class 3, and four to the lowest risk class. Note that dry-cleaning businesses that are active today were not included in the risk assessment. These businesses will be assessed within the framework of authority supervision of environmentally hazardous activities.

Table 2: Number of assessed dry cleaners assigned to each risk class.

Risk Class MIFO phase 1	Number of dry cleaners
1	0
2	11
3	16
4	4
total:	31

Inledning

Bakgrund

Förorening av mark och vatten från industriell verksamhet har pågått under hundratals år. Detta har lett till att det finns flera tusen avfallsupplag och förorenade områden i landet. Naturvårdsverket uppskattar att det finns drygt 50 000 lokalt förorenade områden i Sverige, varav 41 000 är identifierade (2004). Av dessa är cirka 8 400 riskklassade enligt Naturvårdsverkets inventeringsmetodik.

Ett förorenat område är ett område, en deponi, mark, grundvatten eller sediment som är så förorenat att halterna påtagligt överskrider lokal/regional bakgrundshalt. Det är ett område som är förorenat av en eller flera lokala punktkällor. I Sverige har problem med förorenade områden först under senare tid beaktats i miljöskyddsarbetet och i planeringssammanhang. Många förorenade områden bidrar redan idag med ett betydande utsläpp av ämnen med oacceptabla miljöeffekter till följd. Genom sin föroreningspotential utgör de i många fall även ett allvarligt framtida hot mot hälsa och miljö.

Av riksdagen fastställt nationellt miljö kvalitetsmål för Giftfri miljö är

"Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden."

I ett generationsperspektiv bör enligt regeringens bedömning miljö kvalitetsmålet innebära följande:

- halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrundsnivåerna,
- halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll,
- den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusluft för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadlig för människor,
- förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

Förslag till delmål är:

"Förorenade områden skall vara identifierade och för minst 100 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön skall arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats skall dessutom vara åtgärdade."

I miljömålspropositionen (Prop.2004/05:150) som presenterades av regeringen i maj 2005 föreslås nya delmål för efterbehandling av förorenade områden:

- Samtliga förorenade områden som innebär risker vid direktexponering och sådana områden som idag , eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.
- Åtgärder skall under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.

Regeringen bedömer att cirka 10 procent av de 1 300 områden som idag bedöms utgöra mycket stor risk kan vara åtgärdade 2010.

Miljöbalkens bestämmelser om förorenade områden gäller alla slags områden, byggnader och anläggningar som är så förorenade att det kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Efterbehandlingsåtgärder inom ett förorenat område skall anmälas till tillsynsmyndigheten. Vissa åtgärder kan kräva tillstånd av Länsstyrelsen eller Miljödomstolen. Vem som är ansvarig för utredning och efterbehandling av ett förorenat område regleras i miljöbalkens 10 kapitel.

Naturvårdsverket tog under 1990-talet tillsammans med Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), Institutet för Tillämpad Miljöforskning (ITM) vid Stockholms universitet samt Institutet för Miljömedicin (IMM) vid Karolinska Institutet fram ett enhetligt arbetssätt och en metodik för att kunna identifiera och prioritera bland de områden i Sverige som kan anses vara förorenade. Detta arbete utmynnade i "Metodik för Inventering av Förorenade Områden – MIFO-modellen" (NV rapport 4918, 1999). Rapporten innehåller bedömningsgrunder för miljö kvalitet och ger en vägledning för insamling av underlagsdata. Modellen ligger till grund för ett enhetligt inventerings- och undersökningsarbete med syfte att kunna klargöra åtgärdsbehovet då det gäller förorenade områden. Metodiken beskrivs mer utförligt i kapitel 2.1.

Länsstyrelserna har fått bidrag från Naturvårdsverket för att genomföra inventeringar av förorenade områden enligt MIFO-modellens fas 1 för ett antal miljöfarliga branscher. Länsstyrelsen i Stockholms län har hittills genomfört inventeringar inom tio branscher, och nio ytterligare bransch-inventeringar pågår i skrivande stund, förutom denna kemtvättinventering. Se pärmens insida i denna rapport för exakta titlar av publicerade rapporter.

Syfte och målsättning

Syftet med inventeringen är att:

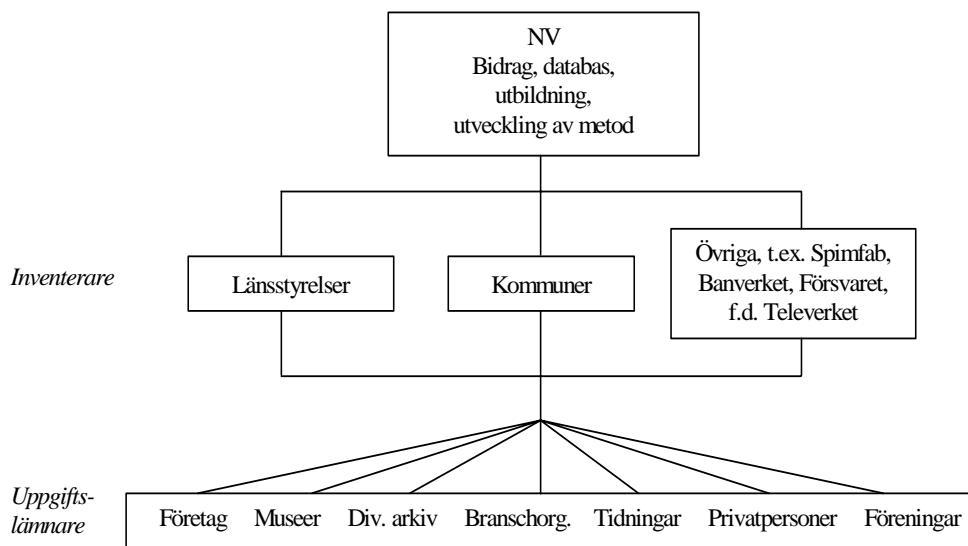
- identifiera huvuddelen av alla kemtvättar i Stockholms län och samla informationen i Länsstyrelsens databas över misstänkt förorenade områden
- genomföra en samlad riskbedömning och riskklassning av de största objekten enligt MIFO-modellen

Målet är att:

- få en heltäckande bild över vilken föroreningsproblematik branschen står för i Stockholms län
- få ett underlag för en prioritering av vilka objekt som bör genomgå en översiktlig undersökning i enlighet med MIFO-modellens fas 2.

Organisation

Naturvårdsverket (NV) lämnar projektmedel till landets länsstyrelser för att inventeringsarbetet ska kunna genomföras och har även utarbetat den inventeringsmetod som används. Sammankomster och kurser för dem som arbetar med inventeringar och efterbehandlingsverksamhet anordnas av NV. Arbetet följs av den arbetsgrupp för förorenade områden som Länsstyrelsen leder tillsammans med Kommunförbundet Stockholms län (KSL) där också representanter för länets kommuner ingår. Det bör påpekas att inventeringar av liknande karaktär även genomförs i annan regi. Exempelvis kan nämnas att bensinstationer som lagts ned mellan den 1 juli 1969 och den 31 december 1994 inventeras av SPIMFAB, och Försvarsmakten inventerar militära anläggningar. I länet genomför också flera kommuner egna inventeringar. En överskådlig bild av hur organisationen ser ut illustreras i figur 1.



Figur 1. Organisationen för arbetet med inventering av förorenade områden nationellt

Branschens generella farlighet

Branschkartläggningen, "BKL", (NV rapport 4393, 1995) genomfördes 1992-1994 med syfte att kartlägga ett 60-tal industribranscher och verksamheter där man antog att det förelåg ett efterbehandlingsbehov. I BKL gjordes en riskklassning som utgick från hur allvarliga effekter på hälsa och miljö som en bransch generellt sett bedömdes kunna ge upphov till. Faktorer som låg bakom bedömning för riskklassningen i BKL var produktionsprocesser, använda råvaror, produkter och avfall som skapats och hur dessa har hanterats, branschspecifika föroreningars hälso- och miljöfarlighet samt vilka mängder av föroreningar som hanterades. I tabell 2 visas resultatet från denna riskklassificering. kompletterad med branschlistor som Naturvårdsverket beslutat om i april 2004. Kemtvättar såsom bransch har branschklass 2, det vill säga måttlig till stor risk för människors hälsa och för miljön.

Tabell 3. Branschkartläggningens branschindelning i olika generella riskklasser, kompletterad 2004 (NV rapport 4393, 1995, och NV:s branschlista från 2004).

Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 3	Riskklass 4
Ferrolegeringsverk	Akkumulatorindustri	Asfaltverk, oljegrus (stationär/mobil)	Avloppsreningsverk
Gruva, upplag (sulfidmalm, rödfyr)	Behandling av farligt avfall	Betning av säd, plantor	Bindemedelstillverkning
Järn-, stål- och manufaktur	Bekämpningsmedeltillverkn.	Betong-/cementindustri	Farmartank, villaoljetank
Kloralkaliindustri	Bensinstation	Bilskrot	Fotoframkallning
Massa- och pappersindustri	Bilfragmentering	Bilvårdsanl., bilverkstad, åkeri	Krematorium
Primärt metallverk	Brandövningsplats	Elektroteknisk industri	Livsmedelsindustri
Övrig oorganisk kemisk industri	Fiberskivetillverkn.	Fotografisk industri	Mellanlagring, sortering av avfall - återvinningsstation
	Flygplats	Förbränningsanläggning	Mineralullstillverkn.
	Färgindustri	Garveri (vegetabilisk)	Motorbana
	Garveri (kromgarvning)	Gjuteri (järn- och lättmetall)	Plywood/spånskivetillverkn.
	Gasverk	Grafisk industri	Sjukvård, laboratorium
	Gjuteri	Grafitelektrodtillverkning	Sågverk, ej blånads-skydd
	Glasindustri	Gruva (järnmalm), upplag	Tegel-, keramiktillverkning
	Kemtvätt	Gummiindustri	Ytbehandling av trä
	Kloratindustri	Läkemedelsindustri	Ytbehandling med lack, färg eller lim
	Krut- och sprängämnestillverkn	Mellanlagring och sortering av avfall	
	Oljedepå	Olycka	
	Oljeraffinaderi	PCB- fogar m.m.	
	Sekundärt metallverk	Plantskola, handelsträdgård	
	Sjötrafik - hamn (handelsbåtshamnar)	Plasttillverkn:(polyuretan/ polyester)	
	Sågverk (blånads-skydd)	Sediment	
	Textilindustri	Sjötrafik - hamn (småbåtshamnar)	
	Tillverkning av stenkolsstjära el. koks	Skjutbana (civil, lerduve-)	
	Träimpregneringsanläggning	Tandläkare	
		Trätjäretilverkn. (ej kolmilor el. tjärdalar)	
		Tvättmedelstillverkn.	
		Övrigt	

Metodik

Denna inventering omfattar den första fasen av MIFO-inventeringen, de orienterande studierna, inklusive riskklassning. Nedan beskrivs även vad MIFO fas 2 innebär.

Orienterande studier - MIFO fas 1

I MIFO fas 1 utgår man från tillgänglig information om aktuell bransch och aktuella objekt. Under denna fas insamlas data om objektet via studier av kartor, intervjuer med branschskunniga, genomgång av arkiv med mera och slutligen ett platsbesök med intervju med verksamhetsutövare och/eller fastighetsägare eller annan uppgiftslämnare. Den information som samlas in är administrativa uppgifter, verksamhetsbeskrivning och historik, råvaruförbrukning och typ av använda kemikalier, spridningsförutsättningar i mark och vatten, områdets skyddsvärde, känslighet i ett mänskligt perspektiv, exponeringsrisk med mera. Uppgifterna ligger sedan till grund för en riskklassning och samlad riskbedömning. Utifrån riskbedömningen i den orienterande studien ges rekommendationer till tillsynsmyndighet och fastighetsägare om vilka objekt och områden som bör genomgå översiktliga undersökningar.

Riskklassning och samlad riskbedömning

Ett objekts riskklass och den samlade bedömningen anger hur stora riskerna är för negativa effekter på människors hälsa och miljön. Metodiken för riskklassning och bedömning är lika oavsett MIFO-fas. I den orienterande studien (fas 1) är underlaget baserat på kart- och arkivstudier, platsbesök och intervjuer. I den översiktliga undersökningen (se nedan, fas 2) kompletteras underlaget med resultat från provtagning och analyser. Riskklassningen och den samlade riskbedömningen från fas 1 kan komma att ändras utifrån det betydligt mer tillförlitliga underlaget från fas 2.

Riskklassningen bygger på en sammanvägd bedömning av:

- Kemikaliernas farlighet: bedömning av miljö- och hälsofarligheten hos de ämnen som förekommer eller misstänks förekomma på objektet samt eventuella samverkans effekter.
- Föroreningsnivån: bedömning av hur förorenat objektet är av olika ämnen eller ämnesgrupper. Ämnesmängder och volymer av förorenat material bedöms i grova termer; från "små" till "mycket stora". I de fall analysdata finns så jämförs de med riktvärden, bakgrundshalter eller andra typer av jämförvärden.

- Spridningsförutsättningar: bedömning av förutsättningarna för spridning av föroreningar inom aktuellt område samt till omgivningen. Här spelar bland annat jordartssammansättning, marklutning och avloppssystemens utformning en viktig roll.
- Känslighet och skyddsvärde: bedömning av människors känslighet för föroreningen och naturmiljöns skyddsvärde. En plats där människor bor permanent bedöms exempelvis som känsligare än en plats där människor bara vistas under arbetstid. På samma sätt bedöms ett naturreservat ha ett större skyddsvärde än till exempel en produktionsskog. Bedömning görs också av risken för och konsekvenser av exponering för eventuell förorening och hur pass allvarlig denna anses vara. En ytligt liggande markförorening exponeras människor och djur lättare för än föroreningar en halv meter ner i marken.

I den samlade bedömningen beaktas även omständigheter såsom till exempel förestående försäljning av fastigheten eller nedläggning av ansvarig verksamhetsutövare. Riskklassningen påverkas inte, men de kan bidra till att ett objekt särskilt prioriteras. Bedömda objekt tilldelas en av fyra riskklasser, se tabell 2. I tabellen återges hur de olika riskklassernas värde förhåller sig mellan MIFO-modellen och Naturvårdsverkets branschkartläggning. Riskklassningen graderar risken för oönskade effekter på miljö och människors hälsa och bör i MIFO fas 1-studien betraktas som angelägenheten och behovet av att gå vidare med översiktliga miljötekniska undersökningar enligt MIFO fas 2. MIFO fas 1-riskklassen blir inaktuell så snart en MIFO fas 2-riskklassning gjorts (eller sedan objektet efterbehandlats med dokumenterat gott resultat).

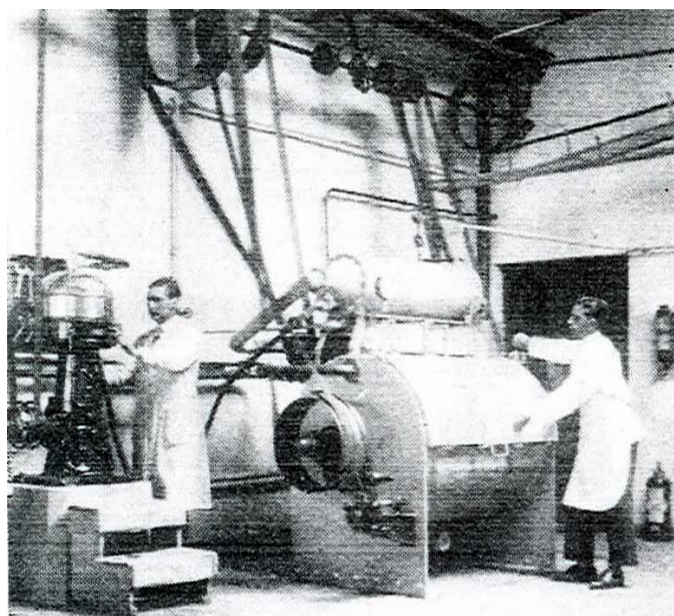
Tabell 4: Skillnaden mellan MIFO-riskklass och branschklass

Riskklass	MIFO	BKL
1	Mycket stor risk	Mycket stor risk
2	Stor risk	Måttlig/stor risk
3	Måttlig risk	Liten risk
4	Liten risk	Mycket liten risk

Översiktliga undersökningar - MIFO fas 2

Om tillsynsmyndigheten eller ansvariga parter anser det vara angeläget att gå vidare med översiktliga undersökningar, kan man initiera en MIFO fas 2-undersökning. Initialt i MIFO fas 2 görs en rekognosering på det aktuella området för att få en bild av områdets förutsättningar för föroreningsspridning. I detta moment använder man sig av det kartmaterial och den information som finns att tillgå eller, om nödvändig information saknas, så upp-

rättas en karta som visar de geologiska och hydrogeologiska huvuddragen. Därefter upprättas en borrh- och provtagningsplan. Provtagningsplanen skall vara sådan att man med så få provtagningspunkter och analyser som möjligt får svar på om det finns föroreningar eller inte inom området, vilka medier som eventuellt är förorenade och i så fall av vad, områdets lokala bakgrundshalter samt ett grovt mått på föroreningens ungefärliga utbredning och spridningshastighet. Slutligen sammanställs och utvärderas resultaten från den översiktliga undersökningen tillsammans med resultaten från den orienterande studien (MIFO fas 1) och en ny riskbedömning/ riskklassning görs. Bedömningen ligger sedan till grund för beslut om fördjupade och/ eller åtgärdsförberedande undersökningar ska göras.



Figur 2: Interiör från kemtvätt på 1930-talet. (Källa: KB)

Inventeringsupplägg för kemtvättinventeringen

Inventeringsunderlaget baseras på arkivmaterial, intervjuer av sakkunniga inom kemtvättbranschen, erfarenheter från konsulter och inventerare i andra län samt intryck vid platsbesök. Telefonkatalogens Gula sidorna från förr har varit en viktig källa. Adresser och företagsnamn under rubrikerna "Kemiska tvättanstalter och färgerier" och "Kemisk tvätt" har noterats för vart tionde år med början 1905 och fram till 1985. De adresser som stått noterade som kontor eller butik har lämnats, medan företag med enbart gatuadress utan ytterligare anmärkning eller adresser med anmärkningen fabrik har tagits med. Däremot har adresser under rubrikerna "Tvätt- och strykinrättningar", "Tvätt och strykning" samt "Tvätterier" bara tagits med om de också hittats under de tidigare nämnda rubrikerna. Företag listade i branschorganisationen Svenska Tvätteriförbundets medlemslista för år 2003

har noterats. Trycksaker arkiverade på Kungliga Biblioteket har också utgjort källmaterial. Sammanlagt identifierades 852 adresser.

Bara cirka 150 av de insamlade adresserna var angivna som fabriksadresser. Övriga återstod att utröna om de bara var inlämningsbutiker eller om kemtvättmaskiner någonsin funnits på platsen. Med hjälp av kommunernas miljökontor och intervjuer av personer som varit aktiva i branschen under många årtionden har flera adresser kunnat avföras från listan, medan andra har utpekats som kemtvättställen. Ett stort arbete har lagts ner av flera av de intervjuade personerna, och deras uppgifter har sedan jämförts för att få så riktiga uppgifter som möjligt.

De intervjuade har också ombetts uppskatta vilka de trettio största kemtvättadresserna har varit under 1900-talet i länet, ur verksamhetsstorleks- och föreningssynpunkt. Urvalet av objekt till inventering och riskklassning har baserats på detta. Undantaget är de adresser som har aktiva kemtvättverksamheter idag. Dessa har inte inventerats, utan enbart identifierats. Endast nedlagda verksamheter inventeras inom ramen för detta projekt, eftersom pågående verksamheter ska inventeras inom ramen för den ordinarie tillsynen av miljöfarlig verksamhet.



Figur 3: Tecknet för kemtvätt på tvättanvisningar i klädesplagg

Branschhistorik

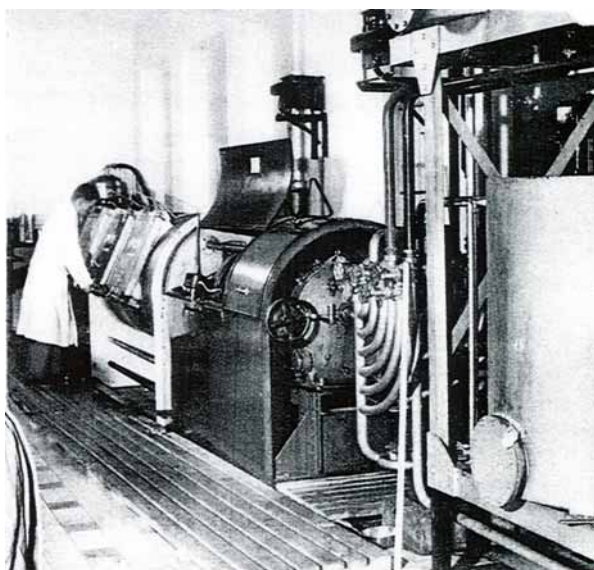
Kemtvätt är tvätt utan vatten där istället organiska lösningsmedel löser upp fettfläckar och transporterar bort partiklar från textilierna. Därmed slipper man vattnets påverkan på tygerna; att de sväller, krymper, skrynklar sig eller att färgen påverkas. I processen ingår fyra steg: fläckborttagning, tvättning, centrifugering, där lösningsmedlet avlägsnas ur plagget, och torkning.

Upptäckten av fotogenets goda fettlösande förmåga skedde genom en olyckshändelse med en fotogenlampa på en smutsig duk år 1825 i Frankrike (IARC, 1995). Man började använda flyktiga organiska lösningsmedel för att rengöra kläder, och en kemtvättbransch uppstod. Under 1800-talets slut och fram till 1920-talet dominerade lösningsmedlen bensen och lättbensin som tvättvätskor. De var explosiva och eldfarliga och dessutom mycket giftiga, så tvättningsförfarandet fick omfattas av ett flertal skyddsåtgärder. För att begränsa eventuella bränder och explosioner placerades motorn till tvättmaskinerna utanför tvätteriet, bensinförrådet och destillatorn låg nedgrävda under marken. Själva tvätteriet var placerat i en särskild lokal med skjutsdörrar och fönsterluckor av järn. Trots alla försiktighetsåtgärder uppstod ett antal bränder på grund av lösningsmedlens brandfarlighet. (Elming, 2003)

På grund av bränderna steg försäkringspremierna allt mer för kemtvättarna. På 1920-talet och framåt övergick man till mindre brandfarliga lösningsmedel, och det var nog inte bara säkerhetstänkande bakom utan även ekonomiska aspekter i form av sänkta försäkringspremier (Tvätteriförbundet, 2002). Man ersatte de petroleumbaserade lösningsmedlen med organiska lösningsmedel.

Fläckborttagning är både ett hantverk och en vetenskap. En egen liten yrkeskår, fläckborttagare, hade egna recept och metoder som noggrant hölls som yrkeshemligheter (IARC, 1995). Fläckborttagare har genom tiderna använt sig av bensin, terpentin, vatten, alkohol, kaliumbitartrat, dietyleter, kloroform, oxgalla, äggula, kokande mjölk, honung, Fullers lermineral, vin och sågspån med mera. Applikationen skedde för hand, och inandning och hudkontakt med lösningsmedlet var vanligt. Idag finns det kemiföretag specialiserade på att ta fram licensierade fläckmedel till tvätterierna.

Redan på 1950-talet var branschen mycket stor, men på 1960-talet expanderade marknaden ytterligare i och med att tvättomaterna introducerades i Sverige. Det var franchisingföretag med förebild från U.S.A. Konceptet bestod i att privatpersoner med lite riskkapital att satsa som sidoverksamhet köpte en eller några få kemtvättmaskiner från huvudföretaget. Ägarna skulle



Figur 4: Interiör från kemtvätt från 1930-talet (källa: KB)

inte behöva ägna sig så mycket åt kemtvätten, då konceptet bestod i självbetjäning. Kunden själv fick tvätta i kemtvättmaskinerna. Självkem var en snarlik företeelse, men en expedit stod där för maskinhandhavandet. Att strykning och pressning inte ingick var det som skilde från vanliga kemtvättar. Kemtvättomatmaskinerna dök upp på bensinstationer, i bostadshus, i kvartersbutiker, hos tandläkare och liknande. Kunskapen hos dessa självkem- och tvättomatföreståndare om tvättkemikalierna, underhåll av maskinerna och dosering var av förståeliga skäl lägre än hos de mångårigt erfarna fackkemtvättarna. Spill och läckage kan ha varit nog så stora på dessa platser som på de stora kemtvättfabrikerna.

På 1970-talet började bostadsbolagen bygga tvättstugor i bostadsområdena. Dessutom kom nya klämodetrender med bomullsmaterial istället för syntet. Den redan övermättade kemtvättmarknaden fick en kraftig nedgång. Tvättomaternas tid blev kort, men även många vanliga kemtvättar gick i konkurs på 70-talet.

Under senare delen av 1950-talet kom den första allt-i-ettmaskinen, som tvättade och centrifugerade i samma maskin. Detta minskade kraftigt tvättvätskeåtgången, eftersom mycket mindre tvättvätska avdunstade mellan tvättfaserna. Ventilation från maskinen ledde upp lösningsmedelsresterna som ångor upp på tvätteriets tak, vilket var en nyhet och avsevärt förbättrade arbetsmiljön inne på kemtvätten. Från tvättomatmaskinerna fick lösningsmedelsångorna passera igenom ett horisontellt rör där en vattendusch avskiljde lösningsmedlet. På så sätt kunde en del, men långtifrån allt, återvinnas. I början av 1970-talet kom de helt slutna kemtvättmaskinerna. Gjutna tråg under maskinerna som skydd vid eventuellt spill eller läckage är en företeelse som bara är drygt tio år gammal.

Från Kommerskollegii statistiska byrå finns uppgifter från 1934 om att en kemtvätt med 17 anställda år 1934 förbrukade 11 140 liter bensin till tvättvätska och 550 kg av diverse färger. På 1970-talet köpte en medelstor (cirka fyra anställda) kemtvätt in 650 liter perkloretylen per år. Efter maskinbyte i mitten på 80-talet använde samma företag cirka 100 liter perkloretylen per år.



*Figur 5: Kemtvätt från 1980-talet
(foto: Linda Bengtson)*

Branschen är uppdelad i två delar, garderobsvättar och industritvättar. Industritvättarna är som regel större och hanterar större tvättvolym. Tvättgodset är lakan, gardiner, dukar, yrkesoveraller med mera åt företag. Numera är en dominerande del vattentvätt. Garderobstvättarna tar emot kläder från privatpersoner. Även de stora garderobstvättar har i de flesta fall varit mindre än industritvättarna, sett till kemikalieförbrukningen och tvättgodsvolymer.

Kemikalier

Tidigt i kemtvättbranschens historia användes bensen och olika petroleumprodukter såsom lättbensin. Kring 1920-talet användes "tvätterinafta" i stor utsträckning, vilket var en lätt nafta ("lätbensin") liknande den som användes inom färgindustrin. Under andra världskriget blev det dyrt med petroleumbaserade tvättvätskor, och de klorerade organiska lösningsmedlen introducerades som ersättare (IARC, 1995). Under 40- och 50-talet dominerade Varnolen (tungbensin, också kallad "White Spirit", vilket är samma kemikalie som lacknafta och terpentin). Även trikloretylen ("tri", engelsk förkortning TCE), förekom på 50-talet, men i mindre omfattning. Trikloretylen har nackdelen att acetatbaserade textilfärger "blöder". Användningen av trikloretylen upphörde till stor del på 1950-talet på grund av sin giftighet och korrosionsaggressivitet, och istället blev perkloretylen (tetrakloretylen, engelsk förkortning PCE) det mest använda lösningsmedlet. Det utgör också branschens viktigaste förorening. Perkloretylen är den dominerande kemtvättvätskan vid dagens kemtvättar.

Under slutet av 1960-talet introducerades freoner (CFC = chlorofluorocarbons, som monofluortriklorometan, CFC 11, och trifluortrikloreten, CFC 113) som en ny typ av tvättvätskor, som hade lägre toxicitet, högre stabilitet, bättre lösningsförmåga, icke-brännbarhet och relativt låg kokpunkt. Att tvättvätskan har låg kokpunkt minskar energibehovet till tvättmaskinerna, och man kan tvätta vid lägre temperaturer så att värmekänsliga textilfibrer inte skadas. Freoner är än mer flyktiga än perkloretylen, och inte mycket blir kvar i marken vid spill. För såväl freoner som klorerade lösningsmedel gäller att deras nedbrytningsprodukt klor bryter ner atmosfärens UV-strålningsskyddande ozongas. Freonernas ozonnedbrytande verkan uppmärksammades på 80-talet, och användningen av CFC som kemtvättvätska förbjöds i Sverige från den 1 januari 1995 (Naturvårdsverket, 1995).

Tabell 5: Fysikaliska egenskaper hos vanliga tvättvätskor

Tvättvätska	Alternativ benämning	Densitet [kg/dm ³]	Kokpunkt [°C]	Ångtryck [mm Hg vid 20 °C]
perkloretylen PCE, tetrakloretylen, C ₂ Cl ₄		1,62	121,5	14
trikloretylen tri, TCE, C ₂ HCl ₃		1,46	87	60
Varnolen	tungbensin, White Spirit (typ 1)	0,6	150-200	304-684
CFC 113	freon, trifluortrikloreten, C ₂ Cl ₃ F ₃	1,58	46	360

Tabellen ovan visar fysikaliska egenskaper för de fyra vanligaste kemiska tvättvätskorna. Där ser man att densiteten är mycket högre för de klorerade lösningsmedlen än för vatten (som har densiteten 1 kg/dm³), vilket innebär

att de sjunker ner under grundvattnet. Kokpunkterna är avgörande för hur mycket energi som behöver tillföras kemtvättmaskinen för att torka kläderna efter tvätten. Ångtryck avgör hur lätt lösningsmedlet avdunstar. Ju högre ångtryck, desto lägre avdunstningshastighet. Freoner avdunstar snabbt, liksom Varnolen.

Organiska lösningsmedel binder per definition gärna till fetter. Det innebär att de ansamlas i hjärnan, i bröstmjök och i andra fettrika vävnader i människor och djur, och följer inte med den vattenbaserade urinen ut ur kroppen. Centrala nervsystemet, levern och njurarna är bara några av alla de organ som kan skadas (Kemikalieinspektionen, 1993). Kraftig huvudvärk är det första tecknet på påverkan. Illamående och yrsel är tecken på förgiftning som man ska ta på allvar. Med långvarig exponering kan man få synskador, problem med minne, talförmåga och balans. Akuta förgiftningar kan innebära förlamningar och andningssvårigheter, och kan vara livshotande. Per- och trikloretylen har visat sig ge flera olika former av cancer på djur, och ämnena klassas av IARC som troligen cancerogena för människor (IARC, 1995). Klorerade lösningsmedel bidrar till bildning av marknära ozon. Marknära ozon irriterar slemhinnor och skadar växter, och fräter på byggnadsmaterial.

Vid tillverkning av trikloretylen bildas dioxiner. Dioxiner kan mycket väl finnas som förorening i tvättvätskan, och alltså även finnas i marken under en kemtvätt. Dioxiner tillhör de allra farligaste föroreningarna vi känner till.

Miljöpåverkan

Det är från slutet av 1940-talet och fram till 1970-talet som de allvarligaste föroreningarna har skett i kemtvättbranschen. Successivt har tvättmaskiner med alltmer slutna vätskesystem ersatt äldre modeller med ingen eller ofullständig rening. Branschens miljöproblem idag är inte längre huvudsakligen avdunstningen av lösningsmedel, utan bristande hantering av det miljöfarliga avfall som filterkakan utgör, samt utsläpp till avloppsnätet av tensider från vattentvätt. Det är kostsamt för tvätteriet att göra sig av med filterkakan, och uppfattningen inom branschen är att många är mindre nogräknade och gör sig av med det miljöfarliga avfallet på annat sätt än att sända det till auktoriserade avfallsanläggningar.



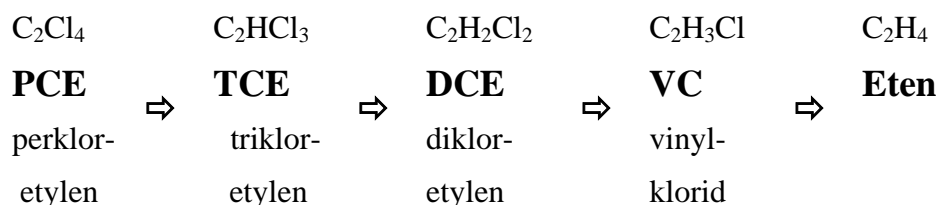
Figur 6: Interiör från kemtvätt från 1930-talet (Källa: KB)

Perkloretylen är flyktigt, och avdunstar om det kommer i kontakt med luft. Det bryts ner i luftmassorna av hydroxylradikaler med en halveringstid på 96 dagar (Atkinson, 1989). Tvättvätska som spills har visat sig kunna tränga ner genom tjocka betonggolv. Vätskan äter upp gummipackningar, går ner i ledningsskarvar, vilket gör att det hittar vägar ut ur avloppsledningar. Vanliga vattentvättmedel verkar frätande på avloppsledningar, och eftersom vattentvätt och kemtvätt ofta fanns i samma lokaler förekommer spridning av klorerade lösningsmedel från läckande avloppsrör. Om det tillåts rinna ner i marken påträffas det ofta nere under grundvattnet som en fri fas, eftersom det är tyngre än vatten. Klorerade lösningsmedel och deras nedbrytningsprodukter hittas ofta långt ner i marken, fem till tio meter ner är inte ovanligt.

Droppande läckage bildar ofta en djupgående förorening med fingerlika nedåtgående vätskefronter, medan ett stort momentant spill ger utbredning i sidled. Detta gäller i mark med homogen struktur. Finns sprickor eller skill-

nader i markens porositet så kan spridningen se annorlunda ut, förgreningar kan ske. Den fria fasen av lösningsmedlet rinner längs botten av grundvat-
tenmagasinet, och rinner i högre grad nedåt än följer med grundvatten-
strömningen.

PCE och TCE bryts inte alls ner eller mycket långsamt (100 - 1000-tals år) i
mark vid syrerika förhållanden. I syrefattiga förhållanden sönderdelas
ämnena successivt enligt figur 7.



Figur 7: Schematisk formel för nedbrytning av klorerade lösningsmedel i syrefattig mark

PCE bryts bäst ner i syrefattig miljö av mikroorganismer (lång halveringstid - omkring 100 dagar). De senare stegen i nedbrytningen (från dikloretylen, DCE, till vinylklorid, VC) sker bäst vid syrerika förhållanden, vilket gör att DCE och VC anrikas i marken och grundvattnet. Dessa ämnen är giftigare än PCE och TCE. VC bryts snabbt ner i syrerika förhållanden. Därför är VC sällan ett ekotoxikologiskt problem i ytvatten.

Perkloretylen har mycket liten tendens att adsorbera till partiklar och sediment (fördelningskoefficienten K_d mellan jord och vatten är 3,1 l/kg för PCE och 3,3 l/kg för TCE).

En förorening av klorerade lösningsmedel är svår att sanera på grund av att den tränger ner så djupt i marken. Lösligheten i vatten är låg, vilket gör att föroreningsområdet inte "tvättas ur" av grundvattnet på sikt. Samtidigt är lösligheten tillräckligt hög för att vattnet ska få hälsofarliga egenskaper. Flyktigheten är hög vilket innebär risk för gasuppträngning genom marken. Därmed är klorerade lösningsmedel en allvarigare risk för människors hälsa och miljön än många tungmetaller, eftersom tungmetallerna ligger relativt stilla i marken. Betong är långt ifrån tät, detsamma gäller asfalt.

Efterbehandling av förorening från en kemtvätt är således en både angelägen och svår uppgift. Risken är överhängande att man vid provtagning förvärrar situationen genom att provtagningen penetrerar täta lerskikt och orsakar spridning av föroreningen. Extra försiktighet och god kunskap om hur föroreningen uppträder i markprofilen behövs. TCE och PCE hittas sällan i större koncentrationer i jordprover, eftersom vattenlösligheten är så låg och huvuddelen finns som fri fas långt ner i marken. Sannolikheten är liten att

man vid provtagning hittar den fria fasen. Därför ska även låga halter i markprover tas som varningstecken på att större mängder kan finnas i närheten. Markvatten- och grundvatten är de viktigaste provmedierna att undersöka.

Tabell 6: Generella riktvärden för klorerade lösningsmedel, petroleumkolväten och dioxiner i grundvatten, ytvatten och i mark (MKM=mindre känslig markanvändning och KM=känslig markanvändning).

	vatten		mark	
	grundvatten	ytvatten	MKM ³	KM ⁴
	[mg/l vatten]		[mg/kg TS jord]	
PCE (perklöretylen)		0,111 ²	20	0,1
TCE (trikloretylen)		0,02 ²	30	5
DCE (1,2-dikloreten)			1	
alifater C5-C8			500	50
Σ alifater >C5-C16	Σ alifater >C5-C35:	Σ alifater >C5-C35:	500	100
alifater C16-C35	0,1	0,05	1000	100
aromater C8-C10	Σ extraherbara aromater:		30	8
aromater C10-C35	0,01		40	20
Σ PAH_{canc.}	0,0001 ¹	0,0005 ¹	40	0,3
Σ PAH_{övriga}	0,004 ¹	0,10 ¹	40	20
dioxiner			250 ng/kg TS	10 ng/kg TS

¹ Förslag till riktvärde vid bensinstationer för dricksvatten och ytvatten (Elert, 2004)

² Kanadensiska ytvattenkvalitetskriterier (CCME, 2003)

³ Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (NV Rapport 4638)

⁴ Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (NV Rapport 4638)

Gränsen för när man kan känna lukten av Varnolen är 0,5-5 mg/m³ (UN Environment Programme, 1996), vilket är ganska lågt. Man kan dock bli tillvand, så att man inte längre känner lukten. Varnolen luktar bensin. Perklöretylen och trikloretylen luktar sött, som eter och kloroform. Luktgränsen är 10-20 mg/m³. Tabell 7 nedan visar hälsobaserade rekommenderade nivåer ("lågriksnivåer") för några klorerade lösningsmedel. Vid provtagning av grundvattnet för beräkning av mängden som kan tränga upp till inomhusluften är det halten i grundvattnets övre yta som är den intressanta, eftersom avdunstning sker från ytan. Koncentrationen vid grundvattenytan är ofta många gånger lägre än nere under grundvattnet.

Tabell 7: Lågrisknivåer i inomhusluft för cancerogena lösningsmedel (Victorin, 1998).

Ämne	Konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PCE (perklöretylen)	250
TCE (trikloretylen)	23
VC (vinylklorid)	2,6



Figur 8: Klistermärke som vittnar om tidigare verksamhet. (Foto: Linda Bengtson)

Resultat

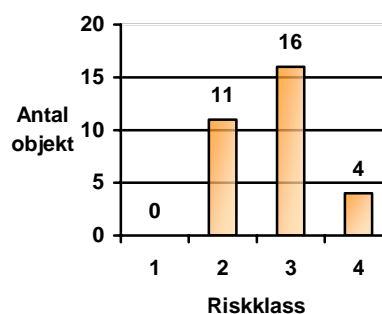
Stockholms län har haft ett stort antal kemtvättar genom åren, speciellt under 1960- och 1970-talen. Huvuddelen finns inom storstockholmsområdet. Totalt 275 platser har konstaterats haft kemtvättverksamhet under någon tid under 1900-talet. Utöver det finns minst 570 platser där misstanke finns. De 275 konstaterade har förts in som objekt i MIFO-databasen. De 31 inventerade objekten har riskklassats och presenteras nedan under rubriken Riskklassmotiveringar.

Flera av de stora kemtvättarna som varit verksamma många årtionden är fortfarande i drift. Därför finns de inte med bland de riskklassade objekten. Att utreda markföroreningsituationen hos dessa kommer att bli en viktig fråga inom den ordinarie tillsynen.

Kemtvättar som bransch har branschklass 2. Huvuddelen av de riskklassade objekten har fått riskklass 3. En viktig förklaring är att grundvattnet i Storstockholm inte används som dricksvatten och att det ofta redan är fördrävat.

Ingen kemtvätt har i denna inventering tilldelats riskklass 1. Mindre känslig markanvändning och utförda schaktningar är förklaringar till att stora kemtvättar fått en lägre riskklass.

Några av kemtvättarna visade sig vid närmare inventering vara mindre än vad som först indikerades av muntliga källor. Dessa har ändå riskklassats, men har fått en låg riskklass på grund av kort verksamhetstid. Därför är listan över riskklassade objekt inte liktydig med en uppräkningslista av de största nedlagda objekten i länet.



Figur 9: Antal kemtvättar i olika riskklasser i denna inventering

På kartan i Figur 10 syns att det huvudsakligen är i de mest tätbefolkade områdena som kemtvättarna ligger. De stora industritvättarna ligger förvisso ofta i industriområden, men i centralt belägna sådana. Transportavstånden fick inte vara för stora från inlämningsbutikerna.

Tabell 7 är en sammanställning av de riskklassade objekten. Där anges också några av de egenskaper som påverkar riskklassningen. Årtalen redovisar både verksamhetens längd och under vilka årtal. Verksamhetstid på 1950- till 70-talet anses allvarligare än på 1980-talet och framåt, eftersom maskinerna idag är tätare och kontrollen hårdare. Om källare finns under kemtvättlokalen så är det en förmildrande omständighet, eftersom eventuellt

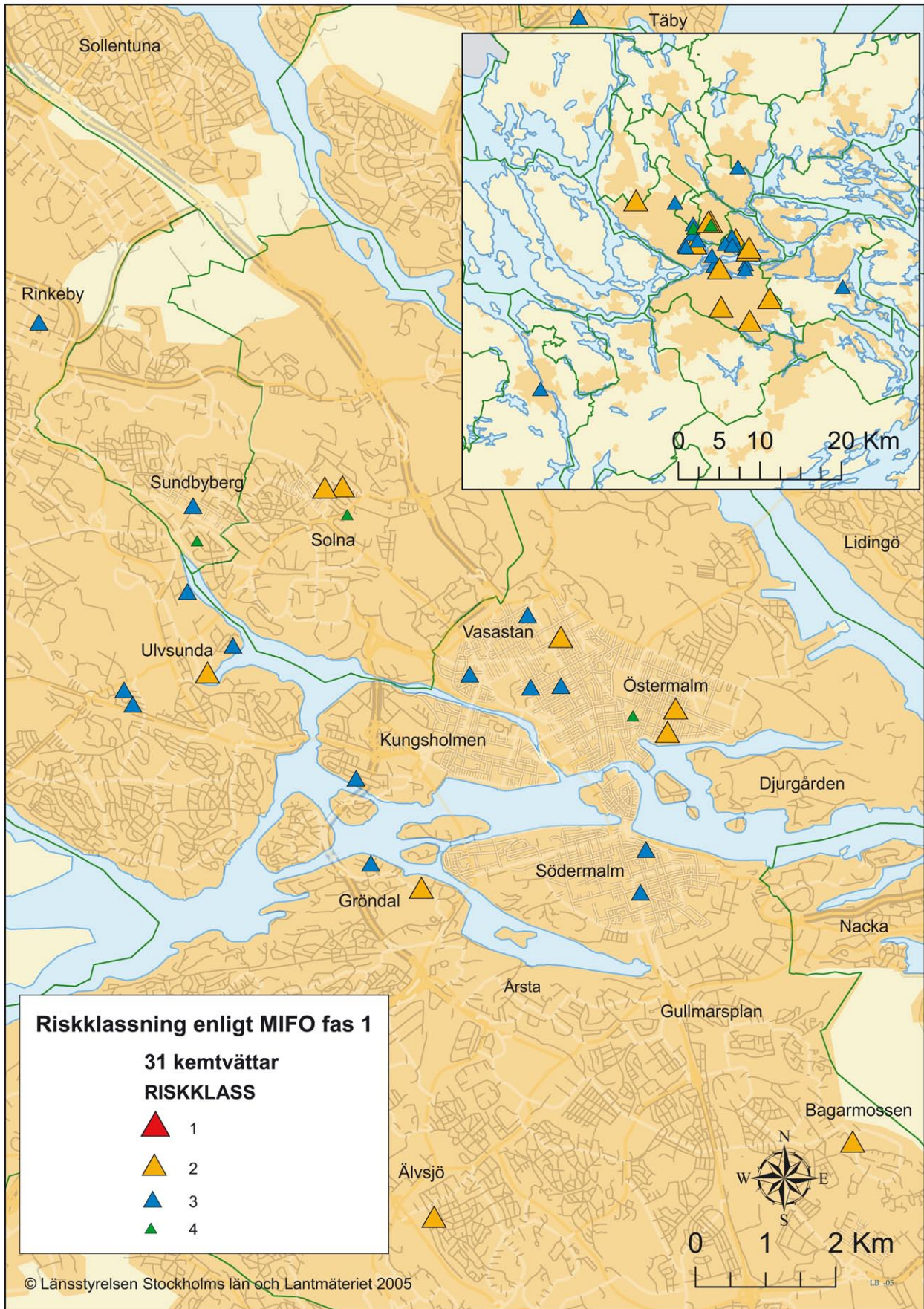
spill inte trängt direkt ner i marken, utan haft möjlighet att avdunsta till luften i källarutrymmet och vädras ut. Om lokalen används som arbetsplats eller om människor bor i byggnaden är det faktorer som ökar risken. Där schaktning angivits har gräv- och sprängarbeten utförts så att huvuddelen av föroreningen avlägsnats eller att en svårgenomtränglig barriär skapats. I några fall har även annan typ av verksamhet bedrivits på platsen. Den har då vägts in i riskklassningen.

I bilaga 1 listas samtliga identifierade adresser, sorterade efter gatuadress, inklusive de riskklassade och verksamheter i drift idag. Så länge osäkerhet finns om en adress haft kemtvättmaskiner (varit "fabrik" eller "självkem") eller varit inlämningsställe ("butik") så finns den kvar på listan. Vissa har efter hand strukits (andra var uppenbara inlämningsställen och togs inte med ens från början).

Tabell 7: Riskklassade kemtvättar med adress och egenskaper samt riskklass

Kommun	Adress	Fastighet	Företagsnamn	År i drift	Källare			Boende i huset		Riskklass
					Arbetsplats	Schaktat	Ovrig verksamhet	Schaktat	Ovrig verksamhet	
Järfälla	Vårdkasev. 9	Skälby 3:410	Arostvätten i Stockholm AB, Vegatvätten, Öbergs kemiska tvätt	1947-70	Nej					2
Nacka	Torsv.-Frejv.-Sturevägen	Igelboda 43:2	Saltsjöbadsvätten	1899-1928	Nej	Ja				3
Solna	Frösundaleden	Hagalund 4:14	Snabbtvätt, Iltvätt	1940t-60t	Nej		Ja			4
Solna	Råsundav. 59	Plogan 9	Allsvensk Kemisk Tvättnrättning, Centraltvätten Vasalund, Cleaner Kemisk Tvätt	1940t-70t	Nej	Ja	Ja			2
Solna	Vasav. 31	Framnäs 2	Vasa kemiska tvätt och färgeri	1950t-70t	Nej	Ja	Ja			2
Stockholm	Atterbomsv. 44	Nattvårdsbarnen 5	Röys kemiska tvätt	1950t-70t	Nej	Ja	Ja			3
Stockholm	Bondeg. 1 C	Höken 16	Södermalms kemiska tvätt	1930t--80t		Ja	Ja			3
Stockholm	Dukv. 24	Bordlöparen 6	Brf Brickbandet	1985-99				Pann-central		3
Stockholm	Fiskarg. 9	Höga Stigen Större 17	Callerts kemiska tvätt	Tidigt 1900t-1990	Nej		Ja			3
Stockholm	Gjuteriv. 20	Gjutmästaren 4	Tvättcentralen	1962-80t?	Nej	Ja				3
Stockholm	Grev Tureg. 6	Riddaren 23	Cleaner kemiska tvätt och färgeri	1936-60t			Ja			4
Stockholm	Hagag. 48	Munin 3	Fenixtvätten	1940t-1960t	Nej		Ja			3
Stockholm	Holländarg. 29	Kungsbacken 5	Be-We Kemiska Tvätt	1950t-80t			Ja			3
Stockholm	Johannesfredsv. 7	Magneten 20	Förenade Tvätt	1936-72		Ja			Elektro-tekn. ind.	2
Stockholm	Kungstensg. 63	Kikaren 1	Birka kemiska tvätt & färgeri	1950t-70t		Ja	Ja			3

Kommun	Adress	Fastighet	Företagsnamn	År i drift	Kallare		Boende i huset		Riskklass	
					Arbetsplats	Schaktat	Ovrig verksamhet	Riskklass		
Stockholm	Linnég. 56	Vildsvinet 18	Abo AB	1940t-70t	Nej	Ja				2
Stockholm	Lövholmsgränd 9-11	Färgeriet 7	Nya Blå Hand. AB	Tidigt 1900t - 1960t?	Nej	Ja				2
Stockholm	Masmästarv. 14	Johannesfred 3	Örbytvätten, Stil-Tvätt, Boulevardens Kemiska	1950t-60t						3
Stockholm	Pepparv. 17-19	Skeppsskorpan 1	Kemisk Tvättindustri	1950t-60t	Nej	Ja	Ja			2
Stockholm	Riddarg. 42	Falken 12	Norden, Färgeri & Kemisk tvättanstalt, Ringens Kemiska Tvätt o. Färgeri.	1930t-60t	Nej	Ja	Ja			2
Stockholm	Rinkebytorg 8	Kvarnberget 3	Arostvätten	1970t		Ja			Pann- central	3
Stockholm	Rusthällarv. 6-8	Assessorn 2	Tvättbolaget i Stockholm AB	1951-70t?	Nej					2
Stockholm	Sjöbjörnsv. 58-60	Bommen 8	Klaes Degens Kemiska tvätt, Saltjobbadstvätten	1928-60	Nej		Ja	Ja		3
Stockholm	Surbrunnsg. 34	Geten 2	Edwardssons färgeri och kemiska tvättanstalt	1920t-60t	Nej	Ja	Ja			2
Stockholm	Synålv. 24	Örngottet 1	Ekonomitvätt	1960t-70t		Ja			Pann- central	3
Stockholm	Tomtebog. 11	Eldaren 4	Färg- och tvättindustri	1950-75						3
Stockholm	Turingev. 63	Paketbilen 11	Örbytvätten	1938-60t	Nej	Ja				2
Sundbyberg	Esplanaden 15	Pressen 1	Sundbybergs Kemiska	1950t-70t		Ja	Ja			3
Sundbyberg	Humbleg. 27	Sundbyberg 2:4	Örbytvätten	1950t	Nej		Ja			4
Södertälje	Järnag. 50	Löjan 1	Samuelssons kemiska tvätt och färgeri	1958-70t	Nej	Ja				3
Täby	Tibblev. 20	Lahäll 14:5	Kvick-Tvätt	1932-80t	Nej		Ja	Ja		4



Figur 10: Karta som visar läge och riskklass för de 31 riskklassade kenvättarna i Stockholms län.

Riskklassningsmotiveringar

JÄRFÄLLA

**Arostvätten i Stockholm AB, Vegatvätten, R.K. Öbergs Kemiska Tvätt
Vårdkasevägen 9, Skälby 3:410**

Riskklass 2

Mellan åren 1947 och 1970 låg en kemtvätt i källarvåningen på Vårdkasevägen 9. Huset, som ligger i ett villaområde, är idag ett klubbhus för ungdomsidrotten. Golvet och avloppet renoverades på 70-talet, och kraftig lukt kändes. Huset ligger på lerjord, men berg i dagen finns på grannfastigheten, så lerlagret är troligen inte mäktigt. Grundvattnet används inte som dricksvatten. Tomten sluttar mot öster ut mot gatan. Nya dräneringsrör har grävts på norra änden för att förbättra fuktförhållandena runt husets norra del.

De kemtvättvätskor som använts är troligen perkloretylen och Varnolen, vilka har mycket hög farlighet respektive hög farlighet för människors hälsa och miljön. Föroreningsmängderna i huset bedöms vara måttliga, då betonggolvet brutits upp i det rum kemtvättmaskinerna stod och samtliga avlopprensats och nya rör ersatt de gamla. Föroreningarna kan dock ha spritt sig horisontellt i betongen och finnas kvar i de delar där den ursprungliga betongen finns kvar. I marken och grundvattnet kan föroreningsmängden vara stor till mycket stor, eftersom verksamheten pågått under mer än 20 år och under en tidsperiod då kemtvättmaskinerna inte hade slutna system. Att avloppsledningarna var hela vid renoveringen talar för att mängderna i marken bara är stora och inte mycket stora. Att lösningsmedlen tränger ner genom betong gör att mängderna ändå kan vara stora. Hur och var tvättvätskelagret och filteravfallet hanterades är oklart, vilket lämnar öppet för mycket stora föroreningsmängder.

Spridningsförutsättningarna i byggnaden är stora, eftersom betonggolvet enligt uppgift var skiktat. I marken är spridningsförutsättningarna också stora, på grund av ledningsgraven på norra sidan av huset och att marken lutar, samt att lerlagret inte är speciellt mäktigt.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i byggnaden är stor, eftersom barn vistas där dagligen. Föroreningarna i marken har människors hälsa också stor känslighet för, eftersom det är ett bostadsområde och barn vistas i husets närhet. Skyddsvärdet för naturmiljön är måttligt, då det är ett något störkt ekosystem med gräsmattor och asfalterade ytor.

Riskklassen sätts till 2, främst på grund av den långa verksamhetstiden samt uppgifter om kraftig lukt vid renoveringen, vilket ger misstankar om stora mängder i marken. Belägenheten mitt i ett bostadsområde är också ett viktigt argument, samt barnverksamheten i huset.

NACKA

Saltsjöbadstvädden

Torsvägen-Frejbägen-Sturevägen, Igelboda 43:2

Riskklass 3

I Saltsjöbaden fanns en stor tvätt under 1900-talets första årtionden, och den flyttade 1928 till Gröndal. Tvätteribyggnaden är riven och idag ligger flera flerbostadshus på tomten, som ligger mitt i Saltsjöbaden strax intill Saltsjöbanan.

Under tidigt 1900-tal tvättade man kemiskt med olika typer av petroleumprodukter. Dessa har hög farlighet för människors hälsa och för miljön.

Vad som eventuellt spilldes eller läckte ut i marken av tvättvätskan har under drygt 70 år kunnat avdunsta, spridas, brytas ner eller schaktas bort. Föroreningsmängden i marken, som består av ett tunt lerlager och berg i dagen, antas vara måttlig, främst på grund av schaktning inför husbyggena. I nuvarande byggnader finns troligen inga bensinångor alls från kemptvätten. I Neglingeviden antas mängderna i ytvattnet vara små och i sedimenten kunna vara måttliga. Föroreningen kan ha spridits till havsviken genom lersprickor och ledningsgravar.

Spridningsförutsättningarna är små i leran, men leran har litet jorddjup, och i tätortsbebyggelsen kan det finnas gott om ledningsgravar där spridningsförutsättningarna är höga eller mycket höga. I berg är spridningsförutsättningarna måttliga och beror i hög grad av sprickornas utbredning. Sammantaget bedöms spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten vara stora, och ner till ytvattnet måttliga.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i marken är hög, eftersom där finns flerbostadshus med en innergård för lek. Känsligheten för förorening i grundvatten är låg eftersom det inte används som dricksvatten. Människors känslighet för förorening i ytvattnet bedöms vara måttlig, eftersom bad kan förekomma men inte är så trolig. För förorenat sediment bedöms människors känslighet vara liten.

Skyddsvärdet för naturmiljön är lågt på objektet eftersom det ligger mitt i tätorten. I Neglingeviden är skyddsvärdet måttligt till stort, eftersom det är en havsvik, vilket i sig kan innebära levnadsplats för många arter, men i detta fall är viken troligen negativt påverkad av tätortens utsläpp.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att huvuddelen av eventuell förorening har hunnit avdunsta eller schaktas bort. Att det inte blir riskklass fyra beror på naturvärdena i ytvattnet.

SOLNA

Snabbtvätt, Iltvätt

Frösundaleden, Hagalund 4:14

Riskklass 4

Snabbtvätt hade i utkanten av villastadsdelen Hagalund i Solna på 1940-till 60-talet en stor kemtvätt som tog emot kläder från minst tolv inlämningsbutiker i Stockholm. Hela Hagalund omdanades under slutet av 1960-talet, och idag går en stor genomfartsled intill platsen där kemtvätten legat. Schaktningsarbetena var omfattande i hela området, och inga uppgifter finns om schaktdjup och vart massor flyttades.

Föreningarnas farlighet: Sannolikt har trikloretylen använts som tvättvätska, men även perkloretylen och Varnolen kan ha förekommit. De klorerade organiska lösningsmedlen har mycket hög farlighet, Varnolen hög farlighet.

Föreningensnivå: Även mycket små mängder betraktas som stora eftersom farligheten är så hög. Sannolikt finns inte mycket kvar i ytligare jordlager, på grund av avdunstning och att lösta kemikalier tenderar att tränga ner djupt. Om något finns kvar så finns det djupt ner i grundvattenzonen.

Spridningsförutsättningar: Det som inte redan avdunstat ligger sannolikt djupt ner och rör sig mycket långsamt. Jordarten är lera, och området omges av högre liggande mark. Spridningsförutsättningarna bedöms vara måttliga i grundvattenzonen, men sammanfattningsvis låga eftersom föreningen ligger så djupt och därmed inte exponeras för människor.

Snabbtvätt
specialist
på elegant
kemtvtätt

Klart på
1
dag

SÖDER:
Gåtgatan 99 (mit emot Åhlen & Holm). Tel. 43 38 85, 43 38 93
Gåtgatan 58 (vid Folkungsgatan) Tel. 44 20 70, 41 18 80
Nornsgatan 66 (vid Timmermang.) Tel. 42 55 07

KUNGSÖLMMEN:
Nantverkarg. 82 (mellan Frdhampsen och S:t Eriksg.) Tel. 20 84 86

ÖSTERMÄLM:
Karlavägen 69 (vid Sjöbyllegatan) Tel. 61 52 82, 60 92 30
Karlavägen 71 (vid Sjöbyllegatan) Tel. 61 39 21

NUMLOGÅRDEN: 1 (Sölvhallen vid Östern.torg) Tel. 62 55 44

ARTILLERIGÅT. 34 (börn. Storgatan) Tel. 61 31 93, 61 31 94

Storgat. 29 (vid Styrmansgatan) Tel. 67 30 43

CITY, Brunkebergstorg:
Vattugat. 2 (vid Brunkebergstorg) Tel. 10 77 72, 20 77 72

VASASTADEN, NORRMÄLM:
Odongatan 27 (vid Roslagsgatan) Tel. 10 69 52

S:t Eriksgatan 2 (vid Torggatan) Tel. 21 74 74

SOLNA, SUNDBYBERG:
Fabriksbutik
Högavägen 39 (i närh. av Råänd. Stadion) Tel. Växel 27 27 70

Ring 27 27 70 så hämta vi!

Snabbtvätt

rubrike

Danos Ke
deri, E
Dogens Ke
sundag
— Filial I
— Filial E

Derby Ke
Johanz
Dondos Sk
Oppun
Ebbes Ke
Almstr

Edwardsor
anstalt
— Fabr. E
— Butik

Egons Ke
Sjösav.
Elegant's
Vallhall
Elenewsky
Renovt
Ellas Kom
Potters
Elmgrens
— Växel .

Emens Ke
Florhat
Euskede
Gungar
Essinge K
Essinge
Excellent
g. 8 A

Exparta I
Hörang
Expo Ken

Fenstvtätt
fabr. I
— Herrty
— Anku
Butiko
— Tro Lil
— St. Eri
— Flennin
— Karlav
— Karlav
— Sjöbyll
— Klubb

Filips Klä
Bogstr
Fix-Press
Flysta Ke
Enov.
Folcker A
Grundt

Franzén G
ma .
Fredhällg
Orvar
Froja Preu
K Sun
Friedrich I
Roslag
Färg- &
Comte
Färgeri F
Solna
Färgfiness
Sandb
Förenade
v. 7 I
— För ri
Butik
— Drott
— Drott
.....
— Erik J
— Horns
— Obsert
— Odeng
— Renat
— Ringv
— Ringv
— St. Pe
— School
— Usteri
— Abrah
— Arsta

Figur 11: Annonser i Gula sidorna 1955. Snabbtvätt hade över 25 inlämningsbutiker.

Känsligheten för människor har angivits som måttlig, då närheten till Frösundaleden, fönstren från kontors- och verkstadslokalerna samt cykelvägen intill inte inbjuder människor att vistas på gräsmattan. Föreningarna finns dessutom så djupt under markytan. Flerbostadshus finns i närheten, men de har parker för utevistelse åt andra väderstreck.

Skyddsvärde för naturmiljön har angivits som liten. Området är kraftigt trafikerat av bilar, och strax intill finns parker som tjänar rekreationssyfte och utgör en grön lunga. Sannolikt påverkas inga arter vid markytan av de eventuella djupt liggande föreningarna.

Objektet får riskklass 4. Främsta anledningarna är att schaktningsarbeten skett på platsen och eventuella föreningar finns djupt ner i marken. Visserligen var kemptvätten en av de största i länet, men området inbjuder inte till vistelse idag.

SOLNA

Allsvensk Kemisk Tvättinrättning, Cleaner Kemisk Tvätt

Centraltvätten Vasalund

Råsundavägen 59, Plogen 9

Riskklass 2

En av Solnas största kemptvättar fanns på Råsundavägen 59. Det är ett flerbostadshus i stadsmiljö. Lokalerna var belägna en halv trappa ner från gatunivå. Ingen källare fanns under. Här har kemptvättverksamhet funnits i åtminstone 35 år. Avståndet till närliggande ytvatten överstiger en kilometer. Marken lutar svagt mot norr.

Troligen har perkloretylen och Varnolen använts som tvättvätskor genom åren, eventuellt också trikloretylen ("tri"). De klorerade lösningsmedlen har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön, bensin har hög farlighet. Eftersom kemptvättverksamheten pågick så länge (mer än 35 år) och under årtionden då tvättmaskinerna inte var helt slutna utan vätskorna hanterades öppet och slarvigare än på senare år, finns det skäl att anta att spill och läckage har skett ner genom betonggolv eller genom avlopp. Föreningens mängden i byggnaden och i underliggande mark och grundvattnen bedöms kunna vara stor.

Spridningsförutsättningarna i marken är stora eftersom ledningsgravar genomkorsar marken i gatumiljö, och lerlagret är tunt, med berg i dagen i närheten. Enligt uppgift gick utluften från kemptvätten ut i ett rör mot trottoaren, så spridningsförutsättningarna för flyktiga föreningar upp i lägenheterna antas endast vara måttlig.

Känsligheten för föroreningar i byggnaden för människors hälsa är mycket stor, eftersom det är ett bostadshus. För föroreningar i marken är känsligheten måttlig till stor, eftersom de flyktiga ämnena kan tränga igenom asfalten. Skyddsvärdet för naturmiljön är lågt, eftersom det är sluten stadsmiljö som innehåller få arter av växter eller djur. Grundvattnet används inte som dricksvatten, och anses inte ha högt skyddsvärde ur naturmiljösynpunkt eftersom det är förorenat.

Riskklassen sätts till 2. Tyngst vägande argumenten är den långa verksamhetstiden och att det inte finns någon källare under, samt att platsen ligger mitt i ett bostadsområde.

SOLNA

Vasa Kemiska Tvätt och Färgeri

Vasavägen 31, Framnäs 2

Riskklass 2

Föroreningarnas farlighet: Kemtvätten var i drift från 1950-talet till 70-talet. Under denna tid användes i allmänhet tvättvätskorna trikloretylen och perkloretylen, men även Varnolen kan ha förekommit. De två förstnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön. Varnolen har hög farlighet.

Föroreningsmängden kan vara hög i marken och grundvattnet eftersom spill eller läckage kan ha förekommit, och ingen källare finns under golvet som kan ha fått vätskan att avdunsta. Föroreningsmängden antas vara måttlig i byggnaden, då avdunstning har kunnat ske till luft (till skillnad från i marken, där föroreningarna ofta tränger djupt ner).

Spridningsförutsättningarna i marken är stora, eftersom ledningsgravar finns i anslutning till husen. Det är 600 m till Råstasjön, och förutsättningarna för spridning dit är små till måttliga, eftersom lutningen är svag (3 %) och inte omedelbart mot sjön.

Känslighet för människors hälsa för förorening inuti byggnaden är stor, eftersom människor vistas i de gamla kemtvättlokalerna, och bostäder finns ovanför. Känsligheten för markförorening är måttlig eftersom det är en gård till flerfamiljshus men den inte inbjuder till lek utan mer är en parkeringsplats. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärde för naturmiljön på platsen är liten. Det är sluten stadsbebyggelse med få inslag av naturmiljö kvar.

Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är den långa verksamhetstiden, att det inte finns källare under och att det finns bostäder ovanför.

STOCKHOLM

Roys Kemiska Tvätt

Atterbomsvägen 44, Fredhäll, Nattvardsbarnen 5

Riskklass 3

Kemtvätten var i drift från 1950-talet till 70-talet. Under denna tid användes i allmänhet tvättvätskorna Varnolen, trikloretylen och perkloretylen. De två sistnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön. Varnolen har hög farlighet.

Föroreningsmängd: I byggnaden antas föroreningsmängderna vara måttliga till stora. Eventuell förorening tros främst finnas i golvbetongen och i grunden. Ventilationen från tvättlokalen går ut på utsidan av väggen, och därför är risken för gastransport upp i lägenheterna liten. Eftersom ingen källare finns under kemtvättlokalen, där nedträngande spill skulle ha kunnat förångas, kan föroreningsmängderna vara måttliga till stora i marken och grundvattnet, om det i berget finns täta fickor som förhindrar nertransport.

Spridningsförutsättningar: I marken är de mycket stora, eftersom markytan stupar kraftigt ner mot vattnet. I byggnaden är de måttliga, eftersom separat ventilation har byggts för tvättlokalen.

Människors känslighet för föroreningar på platsen är mycket stor, eftersom det är ett flerfamiljshus. Marken är kuperad runt huset, men det inbjuder ändå till lek alldeles invid huset.

Skyddsvärdet för naturmiljön på platsen är måttlig, eftersom stor del av marken är asfalterad. I påverkansområdet är dock naturmiljöns skyddsvärde stort, eftersom klipporna ner mot Mälaren utgör värdefull stadsnära parkmiljö.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att jordarten berg i dagen gör att marken inte kan härbärgera några större mängder föroreningar, och att det spill som skett troligen redan transporterats iväg nedför berget.

STOCKHOLM
Södermalms Kemiska Tvätt
Bondegatan 1 C, Södermalm, Höken 16
Riskklass 3

Södermalms kemiska tvätt låg från 1930-talet till 80-talet på Bondegatan på Södermalm, ett stenkast från skatteskrapan.

De tvättvätskor som sannolikt använts är Varnolen och perkloretylen. Perkloretylen har mycket hög farlighet för människors hälsa och miljön, och Varnolen hög farlighet.

Föroreningsmängderna bedöms som stora i byggnaden och i marken, på grund av den långa verksamhetstiden och att föroreningarnas mycket höga farlighet gör att även några få kilogram anses vara stor mängd. Att de inte är mycket stora beror på att källarvåning finns, varvid spill kunde avdunsta när det nådde källaren.

Spridningsförutsättningarna i marken är mycket stora, då jordarten är isälvs-sediment. Huset är gammalt, så sprickor i dess stomme och i betongen antas finnas, vilket ger höga spridningsförutsättningar.

Människors känslighet för föroreningar i byggnaden är mycket stora, eftersom det finns lägenheter ovanför kemtvättlokalen, och människor vistas i lokalen dagligen. Känsligheten för föroreningar i marken är måttlig eftersom marken är asfalterad men det samtidigt vistas mycket folk i området.

Skyddsvärdet för naturmiljön är lågt, eftersom det är slutna stadsbebyggelse och långt till parker.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen till att det inte blir 2 är att källare finns i byggnaden, varvid eventuellt spill haft möjlighet att avdunsta både på över- och undersidan av golvet. De höga spridningsförutsättningarna i marken gör dessutom sannolikt att mycket redan försvunnit från platsen. Inomhusluften kan dock vara intressant att provta.

STOCKHOLM
Brf Brickbandet
Dukvägen 24, Riksby, Bordlöparen 6
Riskklass 3

En kombinerad panncentral och tvättstuga ligger i ett separat hus mitt i bostadsområdet i Riksby. I tvättstugan på övervåningen har bostadsrättsföreningen haft en kemtvättmaskin mellan 1985 och -99, som vaktmästaren

skött. I andra delen av huset finns det en oljeeldad panncentral i drift. Källarvåning finns. Jordarten är lera.

Föroreningarnas farlighet: Tvättvätskan perkloretylen har mycket hög farlighet för människors hälsa och miljön. Eldningsolja har hög farlighet. Eldningsoljan är den dominerande kemikalien sett till verksamhetstid och mängd.

Föroreningsmängd: Tvättvätska som spillts har troligen hunnit avdunsta innan det nått marken under byggnaden. Spill från panncentraler är mycket vanliga, så mängden oljekolväten i golvet och under byggnaden bedöms kunna vara måttlig.

Spridningsförutsättningarna i byggnaden bedöms vara måttliga. Runt huset finns ledningsgravar, så spridningsförutsättningarna antas vara stora, trots att jordarten är lera och marken endast lutar svagt. Spridningen till ytvatten bedöms ta lång tid, eftersom det ligger 500 m bort.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i byggnaden är måttlig, eftersom man bara vistas där korta tider. Känsligheten är stor för förorening i marken, eftersom det ligger i ett bostadsområde.

Skyddsvärdet för naturmiljön är måttligt, eftersom området är bebyggt och till stora delar asfalterat eller gräsmattebeväxt.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att anläggningen är liten och att källare finns under, vilket gör att perkloretylen som spillts kan förångas på sin väg ner genom golvet.

STOCKHOLM

Callerts Kemiska Tvätt och Färgeri Fiskargatan 9, Södermalm, Höga Stigen Större 17 Riskklass 3

Strax bakom Mosebacke på Södermalm hade Callerts Kemiska Tvätt och Färgeri sina lokaler. Verksamheten startade under tidigt 1900-tal och hade kemtvätt fram till mitten av 1990-talet. Efter att verksamheten flyttat byggde bostadsrättsföreningen om till garage, varvid man sprängde nedåt i berget för att öka utrymmet. Vid porluftprovtagningar 1998 fann man låga halter perkloretylen och oljekolväten i marken.

Föroreningarnas farlighet: Tidigt användes bensin som kemtvättvätska. Senare har troligen trikloretylen och perkloretylen använts. Bensin har hög farlighet för människors hälsa och för miljön, medan de klorerade lösningsmedlen har mycket hög farlighet.

Föroreningsmängd: Marken utgörs av berg, vilket innebär liten porvolym och liten förmåga att härbärgera föroreningar som kan ha spillts ut. Spill och läckage har antingen avdunstat eller runnit iväg längs någon avloppsledning. Eftersom man sprängt och schaktat bort under garagegolvet antas eventuella föroreningsmängder från kemtvättverksamheten vara små inne i garaget. I marken och grundvattnet bedöms mängderna vara måttliga, eftersom det finns en sannolikhet för grundvattenförande sprickor i berget, dit eventuellt spill kan ha nått.

Spridningsförutsättningarna till lägenheterna i samma byggnad är små, eftersom dessa inte ligger direkt ovanför aktuell lokal, och dessutom inte har gemensamt ventilationssystem. Spridningsförutsättningarna i marken är måttliga. Visserligen lutar det kraftigt nedåt Stadsgårdshamnen, men berget erbjuder inga bra spridningskanaler på grund av sin låga porositet. Ytavrinning är en möjlighet, men då inträffar istället avdunstning. Spridningsförutsättningarna till ytvattnet bedöms vara måttliga av denna anledning.

Människors känslighet för förorening inomhus är måttlig, eftersom lokalen används som garage och man därför inte vistas där längre stunder. Utanför på den kullerstenslagda gatan är känsligheten måttlig. Kullerstenarna ger ett dåligt skydd mot uppträngande gaser, men gatan används mest som biluppfart och inbjuder inte till långvarig vistelse.

Naturmiljöns skyddsvärde är liten på platsen, som är sluten stadsbebyggelse. Nedför branten mot Stadsgårdshamnen är det mesta berg eller bebyggt. Skyddsvärdet för Saltsjön är litet, eftersom den är så kraftigt påverkad av hamnverksamheten.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att bortsprängning gjorts under lokalens golv, att människor inte vistas längre stunder i lokalen och att inga människor bor ovanför lokalen.

STOCKHOLM

Tvättcentralen

Gjuterivägen 20, Mariehäll, Gjutmästaren 4

Riskklass 3

Ett stort industritvättereri byggdes vid Bällstavikens södra strand på 1960-talet. Huvudproduktionen var vattentvätt, men i källarvåningen fanns två kemtvättmaskiner. På fastigheten innanför (Gjutmästaren 5) låg tidigare ett gjuteri och en ytbehandlingsverksamhet, vars eventuella metall- och lösningsmedelsföroreningar kan ha spritt sig till denna fastighet.

Föroreningarnas farlighet: Perklöretylen har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön. Metaller och lösningsmedel har hög och ibland mycket hög farlighet.

Föroreningsmängden i marken antas vara mycket hög, med tanke på den långa industrihistorien i området. I byggnaden antas föroreningsmängden vara måttlig, på grund av god ventilation och den industriella karaktären på maskinhandhavandet, som gör det sannolikt att stor driftskunskap funnits jämfört med hos mindre kemtvättfirmor.

Spridningsförutsättningar: Bällstaviken ligger inom 50 meters avstånd. Marken har lerjordart. Ledningsgravar kan finnas i marken. Spridningsförutsättningarna till Bällstaviken är stora. Spridningsförutsättningarna i ytvattnet bedöms vara stora, eftersom stora båtar lägger till vid kajen på fastigheten. Spridningen i sedimenten bedöms vara måttliga, eftersom båtarna kan röra upp sedimenten lokalt, men viken är liten varför båtarna far med låg hastighet och breddningen av viken gör att vattenhastigheten avtar.

Känsligheten för människors hälsa för föroreningar i marken är måttlig, eftersom det är ett industriområde med hårdgjorda ytor. I byggnaden är känsligheten för föroreningar måttlig till stor. Människor vistas där dagligen, men ventilationen är dimensionerad för att klara stor luftfuktighet och bör därför klara att ventiler lokalerna bra. Känsligheten för föroreningar i ytvattnet är måttlig, trots att det är ett industriområde, eftersom strandnära bostäder finns nedströms.

Skyddsvärdet för miljön är lågt vad gäller föroreningar i marken och grundvattnet, eftersom detta är ett gammalt industriområde. Bällstaviken har måttligt skyddsvärde, då den är kraftigt belastad av långvarig industriell verksamhet. Den ingår inte i Mälarens vattenskyddsområde.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är främst att byggnaden är utformad för att vara ett tvätteri, varför ventilationen bör klara att hålla eventuella halter i inomhusluften nere. Riskklassen skulle kunnat sättas till 2 med tanke på sannolikheten för föroreningar från grannfastigheten, men området ligger i ett industriområde som har lågt skyddsvärde. Om Bällstavikens hälsostatus ska höjas är detta en fastighet att utreda. Om strandnära bostadsområden byggs nedströms eller markanvändningen ska ändras på denna fastighet bör denna riskklass 3 omvärderas till riskklass 2.

STOCKHOLM
Cleaner Kemiska Tvätt och Färgeri
Grev Turegatan 6, Östermalm, Riddaren 23
Riskklass 4

Cleaner hade kemtvätt på Grev Turegatan 6 från mitten av 1930-talet till slutet av 1960-talet då huset revs och tunnelbaneuppgången Östermalmstorg byggdes.

Föroreningarnas farlighet är mycket hög för de klorerade lösningsmedlen perkloretylen och trikloretylen, och hög för Varnolen, vilka var de vanligaste tvättvätskorna under denna period.

Föroreningsmängden antas vara låg i byggnaderna och i marken på den aktuella fastigheten, eftersom omfattande schaktningsarbeten utfördes för att ge plats åt tunnelbaneuppgångens utrymmen. I grundvattnet på andra fastigheter nedåt vattnet kan dock föroreningarna finnas i stora mängder. Exakt var beror på ledningsgravarnas lokalisering och fyllnadsmassornas heterogenitet. I grundvattnet kan stora mängder förekomma.

Spridningsförutsättningarna är höga i marken, eftersom det är fyllnadsmassor ner till vattnet och stadsmiljön har många ledningsgravar i marken.

Människors känslighet för föroreningar i byggnaden och i marken är måttliga, eftersom folk bara vistas där korta stunder.

Naturmiljöns skyddsvärde på platsen är lågt, eftersom det är slutna stadsmiljö som helt är asfalterad.

Riskklassen sätts till 4. Motiveringen är att det mesta är bortschaktat på platsen i och med tunnelbaneuppgångsbygget.

STOCKHOLM

**Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri, Piro Kemiska Tvätt
Hagagatan 48, Vasastan, Munin 3
Riskklass 3**

Kemtvätten Fenix tillhörde en av de större garderobstvättarna i Stockholm under 1950- och 60-talen, med många inlämningsställen. Sina tvättlokaler hade företaget i nedre källaren av ett gårdsbostadshus i Vasastan i Stockholm.

Klorerade lösningsmedel, som användes som kemtvättvätskor från och med 1950-talet, har mycket hög farlighet för människors hälsa och miljön. Varnolen kan ha använts dessförinnan eller parallellt, och det har hög farlighet. Om trikloretylen användes kan dioxiner också förekomma, vilka tillhör de allra farligaste föroreningarna.

Läckage och spill från kemikalielager och hantering kan ha orsakat mycket stora föroreningsmängder under de minst 20 år som tvätten var i drift. Eftersom spridningsförutsättningarna är mycket stora kan en stor del redan ha transporterats iväg. Föroreningsmängderna i mark och grundvatten antas därför vara stora - inte mycket stora (trots sannolikheten för dioxiner). I byggnaden, främst i golvbetonen och längs rörledningar kan föroreningsmängderna vara stora.

Byggnaden ligger på sandig mark, så spridningsförutsättningarna är mycket stora. Riktningen i mark och grundvatten är oförutsägbar eftersom ledningsgravar kan sprida föroreningarna långt. Upp till människor på marken ovan de hårdgjorda ytorna är spridningen idag liten, men inte obefintlig. Spridningsförutsättningarna i byggnaden torde vara stor i sidled, eftersom betongen är gammal och sprucken. Upp till lägenheterna bedöms spridningsförutsättningarna vara måttliga, eftersom de två stora ventilationsschakten leder ut avdunstande gas. Avståndet till Brunnsviken är cirka 500 meter, och spridningsförutsättningarna dit är höga.

Känslighet för människors hälsa för föroreningar i kemtvättlokalen är måttlig, eftersom brandmyndigheten begränsat användningsområdet i lokalerna till lager (människor får inte vistas där för länge). Känsligheten uppe i övre källaren och i lägenheterna är hög respektive mycket hög. Ute på gården bedöms känsligheten vara måttlig, eftersom marken är hårdgjord där de ventilationsschakten mynnar, och föroreningsskällan ligger så djupt ner som nedre källaren. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön på fastigheten är litet, eftersom det är slutna stadsmiljö med huvudsakligen hårdgjorda markytor. Vanadislunden finns ett kvarter österut, men den ligger högre och grundvattenströmningen går norrut, mot Brunnsviken. Brunnsvikens skyddsvärde är högt, då den är utpekad som ett ekologiskt känsligt område.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen för denna låga klassning är att de mycket stora spridningsförutsättningarna i marken talar för att eventuella föroreningar redan har transporterats iväg norrut eller sjunkit djupt ner i rullstensåsen. Vad som kunde tala för riskklass 2 är storleken på kemtvätten, den långa verksamhetstiden samt att ingen källare fanns under, samt måttlig till stor spridningsförutsättning till lägenheterna från ventilationsschaktens mynning. Trots det bedöms mängden förorening i lokalen vara liten eftersom huvuddelen redan transporterats iväg.

STOCKHOLM

Be-We Kemiska Tvätt

Holländargatan 29, Norrmalm, Kungsbacken 5

Riskklass 3

I detta femvåningshus från 1800-talet byggt på rullstensåsen nära Tegnérlunden fanns under 1950- till 80-talet en kemtvätt i bottenvåningen ut mot gatan. Under kemtvätten fanns en källare. Idag är det kontor i lokalerna. Eventuella spill och utsläpp har troligen skett på 50- till 70-talen, innan nya tätare maskiner installerades.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att verksamhetens storlek har bedömts som stor, men att källare finns under lokalerna varvid eventuellt spill bör ha avdunstat sedan det trängt igenom golvet. Mängden kvarvarande förorening i byggnaden bedöms därför vara liten, trots att lösningsmedlens farlighet är mycket stor, och mycket liten mängd bedöms ha nått den underliggande marken. Om så har skett - via avloppsledningar till exempel - gör de stora spridningsförutsättningarna på platsen att lösningsmedelmängden är liten i marken på platsen idag, många år senare. Spridningsförutsättningarna är mycket stora eftersom platsen ligger på lutande mark ovanpå en rullstensås, med sandigt material. Dessutom är innerstaden genomkorsad av ledningsgravar, vilka har höga spridningsförutsättningar med sitt grus. Spridningsförutsättningarna i byggnaden är också mycket stora eftersom lösningsmedlen är flyktiga och ventilationen från kemtvättlokalerna går i samma ventilationsschakt som bostadsventilationen. Känsligheten för förorening på platsen är mycket stor för människor, eftersom det är permanentboende. Skyddsvärdet för naturmiljön är lågt, eftersom det är innerstadsmiljö.

STOCKHOLM

Förenade Tvätt

Johannesfredsvägen 7, Ulvsunda, Magneten 20

Riskklass 2

Förenade Tvätt var en av de största kemtvättarna i Stockholm, och dess fabrikslokal fanns i den stora fyravåningsbyggnaden i industriområdet Ulvsunda från 1930-talet till 70-talet. Byggnaden står fortfarande kvar, och idag är lokalerna ombyggda till kontor.

Föroreningarnas farlighet: Kemtvättvätskorna som använts är troligen Varnolen, trikloretylen och perkloretylen, eventuellt också freon. Dessa kemikalier har hög eller mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön. Kemikalier som användes i byggnaden under senare år är framför allt oljor och lösningsmedel (även trikloretylen).

Föroreningsmängd: I byggnaden antas föroreningsmängden vara hög, på grund av den långa verksamhetstiden. Klorerade lösningsmedel tränger in i och igenom betong. Å andra sidan har de haft tid att hinna avdunsta sedan dess. Eftersom källare finns under östra halvan av byggnaden, bedöms inga större mängder ha nått marken från golvet, utan kunnat avdunsta. I marken och grundvattnet antas föroreningsmängderna därför vara måttliga.

Spridningsförutsättningar: Jordarten är lera, men fyllnadsmassor kan inte uteslutas ligga ovanpå. Dessutom finns säkerligen ledningsgravar i marken som ökar spridningsförutsättningarna, och gör dem stora i marken. I bygg-

naden antas spridningsförutsättningarna vara måttliga till stora. Huset är gammalt, och sprickor och svagheter kan finnas i golven.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i byggnaden är stor, eftersom människor vistas där dagligen i sitt arbete. För föroreningar i marken är känsligheten måttlig. Människor vistas där, men inte i någon större utsträckning eftersom det är ett industriområde. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön på platsen är lågt, eftersom det är ett industriområde med asfalterade ytor och hög föroreningsgrad från flera verksamheter i omgivningen.

Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är främst att människor vistas i lokalerna dagligen, där föroreningsmängderna kan vara höga. Å andra sidan är området ett industriområde med lågt skyddsvärde och asfalterade ytor. Att det inte blir riskklass 3 beror på den långa verksamhetstiden och storleken på verksamheten.

STOCKHOLM

Birka Kemiska Tvätt och Färgeri

Kungstensgatan 63, Norrmalm, Kikaren 1

Riskklass 3

En kemtvätt låg på Kungstensgatan 63 på 1950- till 1970-talet. Flerfamiljs-huset ligger i slutna stadsbebyggelse på Norrmalm. En liten innergård med gräsmatta finns. Närmaste ytvattenrecipient (Barnhusviken) ligger cirka 500 m bort.

Föroreningarnas farlighet: Föroreningar som kan finnas är kemtvättvätskor-na perkloretylen, trikloretylen och Varnolen. De två förstnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön, den sistnämnda hög farlighet.

Föroreningsmängd: Verksamheten har funnits under lång tid (åtminstone 20 år). Däremot finns källare under, vilket gör att eventuellt läckage genom golvet avdunstar. Föroreningsmängden i byggnaden bedöms därför kunna vara måttlig, och i marken antas den också vara måttlig.

Spridningsförutsättningar: Inte mycket är känt om byggnadens ventilation, men husets ålder gör det sannolikt att sprickor finns i väggmaterialen. I marken finns ledningsgravar runt byggnaden, och fastigheten ligger på sandig jordart angränsande till berg i dagen, vilket ger stora spridningsförutsättningar.

Känslighet för människors hälsa för föroreningar i byggnaden är mycket stor, eftersom det finns privatbostäder ovanför den före detta kemtvättlokalen. För föroreningar i marken intill byggnaden är känsligheten stor, då barn leker på innergården, men marken är hårdgjord så exponeringen minskas därigenom och sänker känslighetsvärdet från mycket högt till måttligt/ högt.

Skyddsvärdet för naturmiljön på platsen är låg, eftersom det handlar om slutna stadsbebyggelse som i stort sett är helt asfalterad.

Riskklassen sätts till 3. Huvudanledningen är att huset har en källare varvid eventuellt läckage genom golvet har avdunstat när det nått källartaket.

STOCKHOLM

Abo AB

Linnégatan 56, Östermalm, Vildsvinet 18

Riskklass 2

Kemtvätten Abo AB låg på Linnégatan 56 från mitten av 1940-talet och åtminstone 30 år framåt. Kemtvätten låg i en tillbyggd verkstadslokal i souterrängplan på innergården, med fönster i taket. I kvarteret ligger en grundskola med sin skolgård på en inhägnad del av samma gård.

De kemtvättvätskor som användes under denna tid var främst Varnolen, trikloretylen och perkloretylen. Den förstnämnda har hög farlighet för människors hälsa och för miljön, de två sistnämnda mycket hög farlighet.

Under den aktuella tidsperioden var hanteringen av kemtvättvätskor sämre än idag, med stor risk för spill eller läckage. Eftersom verksamheten pågått minst 30 år bedöms föroreningsmängden i verkstadslokalen kunna vara stor, och i marken och grundvattnet mycket stor.

Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten bedöms vara stora, eftersom jordarten morän eller fyllnadsmassor innebär normal till genomsläpplig jordart, men det är mycket troligt att det finns ledningsgravar runt byggnaderna. Spridningsförutsättningarna upp i lägenheterna i samma trappuppgång är måttlig, eftersom det inte är samma ventilationssystem. Upp till innergården är spridningsförutsättningarna också måttliga, eftersom föroreningarna är tunga och troligen ligger på några meters djup.

Människors känslighet för förorening i verkstadslokalen är stor eftersom lokalen planeras att användas som kontor. Känsligheten för förorening i marken under skolgården är måttlig, eftersom skolgården är asfalterad och ligger uppströms lokalen.

Skyddsvärdet för naturmiljön är litet till måttligt. Det är en slutna stadsbebyggelse.

Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är främst den långa verksamhetstiden, att det inte finns någon källare under där nersipprande förorening kunnat avdunsta, samt att kontor planeras där.

STOCKHOLM

Nya Blå Hand AB

Lövholmsgränd 9-11, Gröndal, Färgeriet 7

Riskklass 2

Kemtvätten Nya Blå Hand startade under tidigt 1900-tal och var i drift åtminstone till slutet av 1960-talet. Själva kemtvätt delen låg i en trevåningsbyggnad på Lövholmsgränd i Liljeholmen. Av foton att döma satsade verksamheten mer än tio anställda.

Föroreningarnas farlighet: Kemtvättvätskorna som användes under verksamhetstiden var troligen bensin och klorerade lösningsmedel. Bensin har hög farlighet för människors hälsa och för miljön, och

klorerade lösningsmedel har mycket hög farlighet. Det var förr vanligt med spill och läckage av kemtvättvätskor. Den sannolika föroreningsmängden i marken bedöms vara stor, och längre ner, i grundvattnet, mycket stor. I dagens byggnader på platsen bedöms föroreningsmängderna vara små, eftersom de gamla husen inte finns kvar.

Spridningsförutsättningarna i marken är måttliga till stora. Jordarten är lera, men ledningsgravar i marken innebär en snabb spridningsväg. Lutningen är svag, med möjlighet till spridning såväl till Liljeholmsviken som till sjön Trekanten.

Människors känslighet för förorening i byggnaderna på platsen är stor, eftersom man vistas där dagligen. För förorening i marken är känsligheten måttlig, eftersom marken är asfalterad vilket utgör en viss barriär mot avdunstning, om än inte helt tät. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Naturmiljöns skyddsvärde på platsen är litet på objektet, eftersom det ligger mitt i ett industriområde. Däremot är det nära till ytvatten åt två håll, som båda har måttligt skyddsvärde eftersom de redan är kraftigt belastade med föroreningar.



Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är främst att människor vistas i byggnaderna dagligen och att verksamhetstiden varit så lång.

STOCKHOLM

Örbytvätten, Stil-Tvätt, Boulevards Kemiska

Masmästarvägen 14, Johannesfred 3

Riskklass 3

I ett fristående litet hus som brann ner i slutet av 1960-talet fanns på 50- och 60-talet kemtvättverksamhet i bottenvåningen. En lägenhet fanns på övervåningen. Huset hade källare. Idag är det en lekpark på platsen, och flerfamiljshus finns inom 10 meters avstånd. Bakom lekparken sluttar parken ner mot andra flerbostadshus. Jordtäcket är tunt och täcks av grovsand. Ulvsundasjön ligger 400 meter bort.

Föroreningarnas farlighet: Enligt muntlig uppgift från anställd på kemtvätten användes Varnolen och trikloretylen som tvättvätskor. Den förra har hög farlighet och den senare mycket hög farlighet för människors hälsa och miljön.

Föroreningens mängd: Kemtvättbyggnaden finns inte kvar, men i marken och i grundvattnet kan måttliga mängder föroreningar finnas. Källaren kan ha inneburit att spill som sipprade genom golvet avdunstade. Å andra sidan kan tvättvätskelagret eller filteravfallet ha förvarats utomhus och spillts eller läckt till marken. Dock är jordtäcket tunt på platsen, så marken kan inte härbärgera några större mängder. Omgivande bostadshus antas inte ha nåtts av förorening, eftersom marken lutar åt ett annat håll. Att marken har tunt jordtäck gör att porvolymen är liten, så inte mycket vätska kan lagras, såvida det inte finns sprickor i berget precis på platsen.

Spridningsförutsättningar: Tunt jordtäck och fyllnadsmassor samt kraftig lutning innebär stora spridningsförutsättningar i mark och grundvatten, så efter så lång tid kan en stor del av eventuella markföroreningar redan ha transporterats bort från lekplatsen. Närheten till Bällstaviken gör spridningsförutsättningarna till ytvattnet stora.

Känslighet för människors hälsa: På platsen där huset förr låg finns idag en lekplats. Människor bor inom 10 meter från platsen för kemtvätten. Känsligheten är därför mycket hög för föroreningar i marken, som kan ånga upp. Känsligheten vad gäller ytvattnet är däremot låg, eftersom närheten till industriområdet gör att stranden inte inbjuder till bad. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön: Stadsnära parkmiljö nära industriområde gör att detta är en viktig park för de boende. Däremot finns inga skyddsvärda arter. Skyddsvärdet är därför måttligt.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att kemtvätten hade källare vilket möjliggjorde avdunstning till källarlufte av eventuellt nedsipprande spill. Dessutom är jordtäcknet tunt, varvid mängden förorening som kan lagras i marken är liten.

STOCKHOLM

Kemisk Tvättindustri AB

Pepparvägen 17-19, Hökarängen, Skeppsskorpan 1

Riskklass 2

I Hökarängen har det legat en kemtvätt i bottenvåningen på Pepparvägen 17-19, ett flerbostadshus i tätbebyggt område. Huset ligger på lermark med svag sluttning åt sydväst. Det finns risk för att spill eller läckage från kemtvätten på 1950- och 60-talet fortfarande finns kvar på platsen.

Farligheten hos kemtvättvätskorna perkloretylen och Varnolen är mycket hög respektive hög.

Föroreningsmängden kan vara stor i byggnaden, då spill som trängt ner i betonggolvet kan ha spridit sig i sidled. Under byggnaden, i marken och grundvattnet, kan mängderna också vara stora.

Spridningsförutsättningarna antas vara stora i marken, för trots att det är lerjord så kan föroreningar spridas via ledningsgravar.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i marken är måttlig, då området har asfalterade ytor och inte inbjuder till lek eftersom det är nära gatan. I byggnaden är känsligheten hög, eftersom människor vistas där i sitt arbete, och på de övre våningarna bor människor permanent, men ventilationen där är troligtvis separerad från bottenvåningens lokaler, vilket motiverar att känsligheten är hög och inte mycket hög. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön i området är måttlig, eftersom det är ett tätbebyggt område, men med park bakom byggnaden, som dock ligger uppströms. Det är mer än en kilometer till närmaste ytvatten, och därför tas inte det med i bedömningen.

Riskklassen sätts till 2. Huvudmotiveringen är att det inte finns någon källare under de före detta kemtvättlokalerna, så eventuellt spill och läckage kan ha sjunkit direkt ner i marken. Dessutom är det verksamhet i lokalen idag och bostäder ovanpå.

STOCKHOLM

Färgeri och Kemisk Tvättanstalt Norden Riddargatan 42, Östermalm, Falken 12 Riskklass 2

Kemtvätten på Riddargatan 42 låg i en souterränglokal i de sluttande kvarteren cirka 200 m från Strandvägens kaj. Bostadshuset är gammalt, och ombyggnader av väggar och inläggning av nya golv ovanpå de gamla har gjort att inga spår syns av kemtvättverksamheten. Byggnaden ligger på berg i dagen, det är slutna stadsbebyggelse och innergården är asfalterad. I lokalen är det kontor och ateljé idag.

Kemtvätten var i drift från 1930-talet till 60-talet. Under denna tid användes i allmänhet tvättvätskorna Varnolen, trikloretylen och perkloretylen. De två sistnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön. Lättbensin har hög farlighet.

Föroreningsmängderna i byggnaden bedöms kunna vara mycket stora, då kemtvättverksamheten pågick i över 30 år och under en tidsepok då tvättmaskinerna inte hade slutna system och miljömedvetenheten var liten. Läckage eller spill som nått marken under byggnaden kan under lång tid ligga kvar utan att avdunsta. Inga uppgifter om att rensningar av avloppsrör har gjorts finns.

Spridningsförutsättningarna kan vara mycket höga i marken, eftersom stadsbebyggelse alltid innebär ledningsgravar, och i övrigt berg i dagen, morän och fyllnadsmassor samt 5 % lutning kan innebära stora möjligheter för transport ner till kajen. Spridningsförutsättningarna inne i huset kan vara stora då byggnaden är gammal och ventilationstrummorna mellan lokaler och lägenheter inte säkert är separerade.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i byggnaden är mycket hög, eftersom människor bor i huset permanent. För förorening i marken är känsligheten hög, eftersom barn bor på platsen men marken är asfalterad.

Skyddsvärdet för naturmiljön är liten eftersom det är slutna stadsbebyggelse med mycket litet inslag av växter.

Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är den långa verksamhetstiden, att det inte finns källare under, att det är ett bostadshus samt att så lite är känt om verksamheten och de eventuella spridningsvägarna i huset.



Figur 12: Annonser i Gula sidorna från 1955

STOCKHOLM

Aros Kemiska Tvätt

Rinkebytorget 8, Rinkeby, Kvarnberget 3

Riskklass 3

På 1970-talet fanns det en självkem på Rinkebytorget 8, mitt i stadsdelen Rinkeby. På 80-talet omvandlades verksamheten till ett inlämningsställe. Lokalerna ligger i bottenvåningen på ett tvåvåningshus med affärer och kontor, som också har en källarlokal med bowlinghall. Från kemtvätten har aldrig funnits någon trappa ner till källarvåningen.

Kemtvättvätskor som användes på 1970-talet var främst perkloretylen, som har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön.

Självkem innebar ofta mer spill och läckage, eftersom skötseln inte utfördes av fackfolk med lång branschfarenhet. Verksamheten var i drift i cirka ett decennium, och källare fanns under lokalen, vilket sammantaget gör sannolikt att endast måttliga halter av föroreningar kan ha spillts eller läckt ner i golvet och via golvbrunnar. Mängderna som eventuellt finns i golvet idag bedöms vara små till måttliga, och i marken är de troligen små.

Spridningsförutsättningarna i marken är måttliga till stora, eftersom det finns ledningsgravar ut ifrån byggnaderna, men det i övrigt är lerjordart och bara 4 % lutning (söderut). Spridningsförutsättningarna i byggnaden bedöms kunna vara stora, främst på grund av avsaknad av information. Det är långt till närmaste ytvatten - cirka 2 km till Bällstaån, så spridningsförutsättningarna dit är små.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i byggnaden är stor, eftersom människor vistas i lokalerna dagligen. Känsligheten för förorening i marken är måttlig, eftersom området är asfalterat och inte inbjuder till lek (gata). Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön är lågt, eftersom det är bebyggelse och asfalterat utan större naturvärden.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är den korta verksamhetstiden och att det är källare under som gjort avdunstning möjlig. Att det inte blir riskklass fyra beror på att människor vistas i lokalen dagligen.

STOCKHOLM

Tvättbolaget i Stockholm AB

Rusthållarvägen 6-8, Bagarmossen, Assessorn 2

Riskklass 2

I den kombinerade panncentral- och kemtvättbyggnaden i bostadskvarteret kring Nissastigen i Bagarmossen hade Tvättbolaget i Stockholm AB den största av sina tre kemtvättfabrikslokaler. På andra sidan Rusthållarvägen ligger en grundskola. Marken består av lera i ett tunt lager mellan bergsknallar, och lutar ner mot skolan som ligger på organisk jordart.

Kemtvätten var i drift från början av 1950-talet och till och med 60-talet. Panncentralen är fortfarande i drift. Främst kemtvättvätskorna perkloretylen och Varnolen användes under den aktuella tiden, men även trikloretylen kan ha förekommit. De klorerade lösningsmedlen har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön, medan petroleumprodukter såsom bensin har hög farlighet (eldningsolja också, om än något mindre toxisk än bensin).

Eventuellt spill och läckage av kemtvättvätska och eldningsolja genom åren kan ha åstadkommit mycket stora föroreningsmängder i marken och i grundvattnet. I byggnaden bedöms mängderna vara stora (inte mycket stora eftersom avdunstning lättare sker uppe vid markytan).

Spridningsförutsättningarna ner i marken från byggnaden bedöms vara måttlig, eftersom källare finns under kemtvättlokalen, vilket möjliggjort avdunstning. I marken och grundvattnet bedöms spridningsförutsättningarna vara måttliga till stora, eftersom marken består av lera, men viss sannolikhet finns för ledningsgravar. Det är långt till närmaste ytvatten.

Människors känslighet för förorening i byggnaden är måttlig, eftersom människor inte vistas mer än korta stunder i lokalerna. För förorening i marken är känsligheten också måttlig, eftersom marken är asfalterad ner mot vägen och inte inbjuder till lek. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön är liten till måttlig. Det är ett bebyggt område, men växtlighet finns mellan kvarteren.

Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är den stora sannolikheten för förorening av både kemtvättvätska och eldningsolja efter så lång drifttid. Riskklassen försvagas dock av att det finns källare under kemtvättlokalen, samt att det inte finns lägenheter i samma byggnad. Osäkerheten kring ledningsgrarna i riktning mot skolan motiverar den höga riskklassen.

STOCKHOLM

Saltsjöbadens tvättinrättning K Degen AB
Sjöbjörnsvägen 58-60, Gröndal, Bommen 8
Riskklass 3

Saltsjöbadstvätten, som ägdes av Klaes Degen, flyttade från Nacka till Gröndal 1928, och var i drift fram till 1960. På platsen hade tidigare bedrivits snickerifabrik. Industribyggnaderna revs 1979, och på 80-talet byggdes flerbostadshus. Husen står på berg, som sluttar ner mot Mälaren. Vid nybyggnationen sprängde man i berggrunden för souterrängvåningsplan.

De kemikalier som använts som kemtvättvätskor är troligen Varnolen och trikloretylen, eventuellt även perkloretylen de sista åren. Bensin har hög farlighet för människors hälsa och för miljön, medan de sistnämnda har mycket hög farlighet.

Föroreningsmängd: Kemtvättverksamheten fanns på platsen under lång tid, mer än 30 år. Föroreningar kan ha samlats i grundvattnet och i sprickor i berggrunden, men eftersom sprängningsarbeten utfördes på platsen är sannolikheten liten att mer än måttliga mängder föroreningar finns kvar. I ytvattnet är mängderna troligen små, medan i sedimenten utanför stranden kan de vara måttliga till stora, eftersom närheten till vattnet kan ha gjort att ledningsgravar eller sprickbildningar i berget har lett dit föroreningar.

Spridningsförutsättningar: I mark och grundvatten är spridningsförutsättningarna måttliga, eftersom det är berg på platsen. I sedimenten kan spridningsförutsättningarna måttliga till stora, då detta ligger nära Mälarens utlopp i Östersjön och vattnet därför har förhöjd strömhastighet.

Känslighet för människors hälsa för förorening på platsen är mycket stor, eftersom det är permanentbostäder. Däremot inbjuder inte stranden till bad, vilket gör att känsligheten för förorening i sedimenten är låg.

Skyddsvärde för naturmiljön på platsen är låg för marken, eftersom det här är ett gammalt industriområde som är kraftigt påverkat. Skyddsvärdet för ytvattnet och sedimenten är måttligt. Det är å ena sidan recipienten Mälaren, som är en viktig vattentäkt och dessutom förser vår världsunika skärgård med vatten. Å andra sidan är strandkanten längs Gröndal kraftigt förorenad



Figur 13: Annonstext för Saltsjöbadstvätten i Gula sidorna 1955

av många andra verksamheter, så bottenmiljön har inte särskilt högt naturvärde eller artrikedom.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är främst att den i och för sig stora verksamheten, som pågick länge men för länge sedan, kan ha genererat stora mängder föroreningar, men att dessa till stor del fick chans att avdunsta, eftersom infiltrationsmöjligheterna var små i marken. Att man sprängt bort berg bidrar också till den mildare riskklassen, trots att människor bor på platsen.

STOCKHOLM

Edvardssons Färgeri och Kemiska Tvättanstalt

Surbrunnsgatan 34, Vasastan, Geten 2

Riskklass 2

Edvardssons färgeri och kemiska tvättanstalt hade verksamhet i gårdshuset på Surbrunnsgatan 34 i Vasastan under 1920-talet till 1960-talet. Byggnaden har tre våningar. Bottenvåningen, där kemtvätten fanns, är idag kontor. Övervåningarna är bostäder.

Föroreningarnas farlighet: Under kemtvättens verksamhetsår var de vanligaste tvättvätskorna Varnolen, trikloretylen och perkloretylen.

Föroreningsmängd: I byggnadens golv och grund kan stora mängder föroreningar förekomma, på grund av den långa verksamhetstiden i marken och grundvattnet kan stora föroreningsmängder finnas, eftersom ingen källare finns.

Spridningsförutsättningar: Jordarten är sandjord, vilket innebär mycket stora spridningsförutsättningar i marken, förutom den spridning som ledningsgravar i stadsbebyggelsen innebär. Det är sannolikt att stora föroreningsmängder från kemtvätten spridits till grannfastigheter. I byggnaden antas spridningsförutsättningarna vara stora, eftersom byggnaden är gammal, varvid sprickor kan förekomma. Det är mer än en kilometer till närmaste ytvatten nedströms, varför förorening av ytvatten och sediment inte tas med i bedömningen.

Känslighet för människors hälsa på platsen är mycket stor, eftersom människor bor permanent på våningarna ovanför, och folk vistas dagligen i kontorslokalen. På innergården är det kullerstensbeläggning, och där är det sannolikt att barn vistas.

Skyddsvärde för naturmiljön är låg, eftersom det är sluten stadsbebyggelse utan växtlighet.

Riskklassens sätts till 2. Motiveringen är den långa verksamhetstiden och att ingen källare finns, vilket gör att stora mängder kan ha nått marken. Att det inte blir riskklass 1 beror på att sandjorden möjliggör en snabb transport djupt ner, vilket gör exponeringen lägre.

STOCKHOLM
Ekonomi-Tvätt
Synålsvägen 24, Riksby, Örngottet 1
Riskklass 3

I ett fristående tvåvåningshus som idag inrymmer en panncentral, mitt i ett bostadsområde i Riksby, låg en kemtvätt under 1960- och 70-talen (åtminstone 15 år). Området har lerig jord, sluttar bara svagt och ligger ca 500 m från en liten sjö (Lillsjön). Kemtvättmaskinerna stod på första våningen, och under denna våning finns en källare. Endast maskinfundamenten är borttagna, i övrigt är golven desamma som när verksamheten avvecklades 1981. På övervåningen är det kontor idag.

Tvättvätskan perkloretylen - den vanligaste under denna tid - har mycket hög farlighet för hälsa och miljön. Eftersom källare finns under golvet antas eventuellt spill ha avdunstat när det sjunkit genom källartaket, så mängderna lösningsmedel i byggnaden tros vara måttlig, trots minst femton års verksamhet och med tanke på föroreningarnas farlighet. Mängden förorening i marken kan vara måttlig till stor, om spill mot förmodan trängt ner genom källargolvet. Enligt uppgift förvarades aldrig tvättvätska och filteravfall utanför byggnaden. På bakgården har jord schaktats bort för kulvertbyten och isolering.

Spridningsförutsättningarna i byggnaden antas vara måttliga upp till kontoret eftersom ventilationen från kemtvättvåningen går ut på utsidan av väggen. Mellan källaren och första våningen sker dock spridning lätt eftersom det är öppet i trappan. I marken antas de vara måttliga till stora med tanke på den svaga lutningen och den leriga jordarten men att ledningsgravar kan öka spridningshastigheten avsevärt.

Känsligheten för förorening för människors hälsa är hög inuti byggnaden, där det är kontor på övervåningen, och måttlig till hög för förorening i marken utanför, eftersom det är ett bostadsområde, men barn knappast leker direkt utanför huset. Skyddsvärdet för naturmiljön i området är måttligt eftersom det är ett stort ekosystem med enbart asfalt och gräsmattor.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att källaren under har gjort att spill avdunstat, och att kemikalier enligt uppgift inte förvarats utomhus. Området

ligger i ett bostadsområde, vilket skulle kunna motivera en högre riskklass, men marken är asfalterad närmast kemtvättbyggnaden.

STOCKHOLM

Färg- och Tvättindustri AB

Tomtebogatan 11, Vasastan, Eldaren 4

Riskklass 3

Färg- och tvättindustri i Birkastan mellan åren 1950 och 1975 var en stor garderobstvätt, som tvättade åt andra kemtvättar. Den låg i bottenvåningen på gårdsbyggnaden, med källare under och inga bostäder över. Efter 1977 har det varit hobbylokal.

Under de första tio åren användes tvättvätskorna Varnolen och trikloretylen, och efter 1960 perkloretylen. De två sistnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön, medan Varnolen har hög farlighet.

Det faktum att källare finns under den tidigare kemtvättlokalen gör att mängden förorening i byggnaden och marken bedöms vara måttlig, trots den långa verksamhetstiden under årtionden då spill och läckage var vanligare än idag eftersom avdunstning kunnat ske till källarlufte.

Spridningsförutsättningarna i byggnaden bedöms vara stora, eftersom byggnaden är gammal. Jordarten är sand, vilket innebär mycket stora spridningsförutsättningar, lägg därtill ledningsgravar. Barnhusviken ligger knappt 400 m nedströms, och förutsättningarna för att eventuell flytande förorening som trängt ut ur byggnaden ska kunna spridas dit bedöms vara stora.

Människors känslighet för att förorening skulle finnas i byggnaden är måttlig eftersom människor vistas i byggnaden i liten utsträckning. För förorening i marken är känsligheten måttlig, eftersom det är asfalterad stadsbebyggelse, där asfalten utgör en viss, men inte fullständig, barriär. Grundvattnet används inte som dricksvatten. Ytvattnet inbjuder inte till bad eftersom det går kraftigt trafikerade gator intill, så känsligheten är låg vad gäller förorenat ytvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön bedöms vara liten i området, eftersom det är sluten stadsbebyggelse med långt till grönområden och med ett kraftigt förorenat ytvatten och sediment.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är främst att människor inte vistas i stor utsträckning i lokalerna, samt att källaren under indikerar att små mängder kunnat tränga ner i marken.

STOCKHOLM

Örbytvätten

Turingevägen 63, Örby, Paketbilen 11

Riskklass 2

Örbytvätten på Turingevägen 63 strax öster om Älvsjö anlades under slutet av 1930-talet i souterränglokaler som byggdes upp intill ett flerbostadshus jämte garage. Ovanpå byggnaden är det terrass för de boende i det intilliggande bostadshuset. Utanför finns en parkeringsplats. Kemtvätten var i drift från slutet av 1930-talet till slutet av 1960-talet.

De kemtvättvätskor som användes under 1940-talet och framåt var Varnolen, trikloretylen och perkloretylen. Den förstnämnda har hög farlighet för människors hälsa och för miljön, de två sistnämnda har mycket hög farlighet.

Eventuellt spill eller läckage av tvättvätska genom åren har troligen kunnat tränga ner genom betonggolvet ner i marken. Föroreningsmängden i kemtvättbyggnaden antas kunna vara stor, eftersom betonggolvet kan vara infiltrerat. I marken och grundvattnet antas stora mängder tvättvätska kunna finnas.

Spridningsförutsättningarna i marken och grundvattnet bedöms vara stora, eftersom morän är medeltät, lutningen är 5 % och ledningsgravar kan finnas runt huset. Spridningsförutsättningarna från byggnaden ner till marken bedöms som stora, och upp i byggnaden stora, men beror av om och hur golvet lagts om. Till bostadshuset är risken för spridning liten, eftersom det finns separat ventilation i souterränglokalerna.

Människors känslighet för förorening i byggnaden bedöms vara stor, eftersom folk vistas där. Förorening i marken runt huset har människor måttlig känslighet för, eftersom det är parkeringsplats som inte inbjuder till långvarig vistelse. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön på platsen är lågt, eftersom det är inom tätbyggt asfalterat område.

Riskklassen sätts till 2. Motiveringen är den långa verksamhetstiden, att det inte fanns någon källare under, och att människor idag vistas i de tidigare kemtvättlokalerna.

STOCKHOLM

Aros Kemiska Tvätt och Skrädderi

Humblegatan 27, Lilla Alby, Sundbyberg 2:4

Riskklass 4

I ett litet fristående hus på Humblegatan 27, idag fotbollsplan väster om Alby skola, fanns på 1950-talet en kemtvätt. Huset revs i början av 60-talet. Marken har lerjordart och lutar något (4 %) ner mot Bällstaån, som ligger 250 m bort. 1950-talet var en övergångstid vad gäller tvättvätskor, så såväl Varnolen som trikloretylen kan ha använts.

Varnolen har hög farlighet för människors hälsa och miljön, medan trikloretylen har mycket hög farlighet.

Föroreningsmängderna bedöms vara små i marken. Vad som pekar mot små mängder är att kemtvätten inte har funnits på platsen mer än något decennium. Efter rivningen har markberedning skett, varvid ytlig förorening troligen har avdunstat. Eftersom det är lerjord bör inga större mängder ha kunnat vandra djupt ner i marken.

Spridningsförutsättningarna på platsen bedöms vara måttliga i marken, på grund av att jordarten är lera, och att lutningen inte är speciellt stor. Spridningsförutsättningarna till Bällstaån bedöms vara måttlig.

Känsligheten för människors hälsa för förorening på platsen är måttlig, eftersom området ligger i ena hörnet av en fotbollsplan. Känsligheten vad gäller förorening i grundvattnet är låg eftersom det inte används som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön i området är måttligt för marken. Visserligen är det en park i stadsmiljö, men den är inte särskilt utpekad som känslig.

Skyddsvärdet ur naturmiljösynpunkt för grundvattnet är lågt, eftersom det redan anses vara förorenat.

Riskklassen sätts till 4, främst på grund av den korta verksamhetstiden och att det markberetts på platsen efteråt.

SUNDBYBERG
Sundbybergs Kemiska
Esplanaden 15, Pressen 1
Riskklass 3

I Sundbybergs centrala delar låg Sundbybergs Kemiska Tvätt i bottenvåningen på Esplanaden 15 under 1950- till 70-talet. Idag ligger butiker i lokalerna.

Kemtvättvätskorna som kan ha använts, perkloretylen och trikloretylen samt Varnolen, har mycket hög respektive hög farlighet för människors hälsa och för miljön.

Föroreningsmängden från eventuellt spill eller läckage under kemtvättens verksamhetstid är troligen måttlig i byggnaden och i marken idag, drygt trettio år senare. Antagandet grundas på att det finns en källarlokal under, där eventuell nerläckande lösningsmedel har kunnat förångas och ventileras ut.

Spridningsförutsättningarna bedöms vara stora i byggnaden, baserat på byggnadens ålder och därmed sannolikheten för sprickor i betongen. Marken består av lerjord, men säkerligen också ledningsgravar. Marklutningen är 7 % på fastigheten, men avtar nedåt Ballstaån. Spridningsförutsättningarna i jorden är stora på grund av ledningsgravarna och lutningen, och måttliga till stora ner till ytvattnet Ballstaån, som ligger cirka 500 meter nedströms.

Känsligheten för människors hälsa för eventuell förorening i byggnaden antas vara stor till mycket stor, eftersom lokalerna används som daglig arbetsplats och bostäder ligger alldeles ovanför. Människors känslighet för förorening i marken är måttlig, eftersom området inte lockar till lek och är asfalterat, vilket utgör ett visst skydd mot avdunstning av lösningsmedel i marken. Grundvattnet används inte som dricksvatten.

Skyddsvärdet för naturmiljön är lågt i området, eftersom det är slutna stadsbebyggelse som asfalterats. Det finns en park i närheten, men den ligger uppströms.

Riskklassen sätts till 3. Huvudmotiveringen är att källaren under lokalen har hindrat nertransport i marken. Att det inte blir riskklass fyra beror på föroreningarnas mycket höga farlighet och att människor vistas i lokalerna idag.

SÖDERTÄLJE
Samuelssons Kemiska Tvätt
Järnagatan 50, Löjan 1
Riskklass 3

Samuelssons var det största kemtvättföretaget i Södertälje. Det hade sin fabrikslokal på Järnagatan 50 från år 1958 och fram till 1970-talet, i souter-rängvåningen på en tvåvåningsbyggnad som idag är affärslokaler. Kvarteret ligger i ett kontors- och industriområde någon kilometer söder om Södertälje centrum. I närheten ligger högskolans Campus Telge, men det ligger uppströms.

Kemtvättvätskorna som vanligtvis användes på 60- och 70-talen var perkloretylen eller trikloretylen, eventuellt Varnolen. De två förstnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön, den sistnämnda hög farlighet.

Eventuellt läckage eller spill av kemtvättvätska på golvet eller i golvbrunnen kan ha trängt ner i marken, eftersom ingen källare finns under lokalerna. Föroreningsmängden kan vara stor i marken och i grundvattnet, men stor del har troligtvis redan förflyttats nedströms på grund av de mycket stora spridningsförutsättningarna som råder, sandjord och cirka 10 % marklutning. Inuti byggnaden antas föroreningsmängderna vara måttliga, med tanke på att föroreningarna haft 30 år på sig att avdunsta, samt att verksamheten var i drift mindre än 15 år. Saltskogsfjärden är en liten sjö 700 meter nedströms, dit föroreningar kan vara på väg. Möjlig recipient är också Södertälje kanal, beroende på ledningsgravarnas utbredning och eventuella transport av föroreningar.

Spridningsförutsättningarna från marken eller golvbetongen upp i byggnaden bedöms vara måttliga till stora. Spridningsförutsättningarna i ytvattnet Saltskogsfjärden är måttliga, men i Södertälje kanal är de stora. I sedimenten kan spridningen vara måttlig i Saltskogsfjärden och måttlig till stor i kanalen.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i byggnaden är stor, eftersom människor vistas i lokalen under kontorstid. Känsligheten för föroreningar i marken är måttlig, eftersom det är asfalterat i området och mer än 100 meter till bostäder.

Skyddsvärdet för naturmiljön i området är litet, eftersom det är ett industriområde med asfalterade ytor. Skyddsvärdet för sjön är måttligt då den troligen redan är förorenad från omgivande industriverksamhet. Skyddsvärdet för Södertälje kanal är måttligt då den också är belastad både uppströms och nerströms från industriell verksamhet.

Riskklassen sätts till 3. Motiveringen är att de stora spridningsförutsättningarna troligen har gjort att inte mycket finns kvar av föroreningarna under

byggnaden. Riskklassen skulle kunnat vara 2 med tanke på att människor arbetar i lokalerna, men å andra sidan var verksamhetstiden för tvätten inte så lång, så inga större mängder bör ha hunnit spillas.

TÄBY

Kvicktvätt

Tibblevägen 20, Lahäll 14:5

Riskklass 3

Kemtvätten Kvicktvätt fanns i Lahäll i en villa, och byggdes 1953 ut. Verksamheten pågick in på 1980-talet, och byggnaden revs 2003. Schaktningar utfördes innan två villor uppfördes, ingen av dessa direkt ovanpå den tidigare byggnadens plats.

Kemtvättvätskorna som användes var troligen perkloretylen och Varnolen, eventuellt trikloretylen. Den först- och sistnämnda har mycket hög farlighet för människors hälsa och för miljön, bensin har hög farlighet. Om trikloretylen använts finns risk för dioxin, vilken är ännu farligare.

Eventuellt spill och läckage kan ha sjunkit ner i marken, men eftersom jordtäcket är tunt eller består helt av berg i dagen så är porvolymen liten, varför huvuddelen av läckaget antas ha avdunstat. Sprängning och schaktning har fört bort eventuellt förorenade massor. Därför antas mängderna föroreningar i marken och grundvattnet idag vara små respektive måttliga.

Spridningsförutsättningarna upp i de nya villorna bedöms vara måttlig, och i marken bedöms de vara måttliga. Är sprickbildningen i marken stor just där så ökar spridningen, men troligare är att porvolymen i marken är låg. Bergarten är yngre granit, och inga kända sprickbildningar finns. Spridningen till ytvatten kan ske delvis med hjälp av ledningsgravar, men det är cirka en kilometer till Näsbyviken, och endast 1 % marklutning, varför spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms vara låga till måttliga.

Känsligheten för människors hälsa för förorening i marken är stor, eftersom det är permanentbostäder med egna tomter. Grundvattnet används inte som dricksvatten. Känsligheten för eventuell förorening i byggnaderna är mycket stor.

Skyddsvärdet för naturmiljön på platsen är måttlig, eftersom det är bebyggt område som omformats från det naturliga.

Riskklassen sätts till 3. Tyngst vägande skälen till den låga klassen markens låga porvolym, som inte borde kunna härbärgera några större föroreningspolymer, samt att schaktning skett och radonmatta lagts ut, vilket utgör ett visst skydd mot uppträning i det nya huset. Att det inte blir riskklass 4

beror på den långa verksamhetstiden och den mycket höga farligheten, samt att det trots allt är permanentbostäder med tomt på platsen som inbjuder till vistelse ute, och att radonmattan kräver underhåll.

Erfarenheter

Kemtvättar såsom bransch har inte ansetts vara en egentlig industrigren och har därför inte varit intressant för historiker att dokumentera. Det har därför varit svårt att hitta generell information i litteraturen. På bygglovsritningar till större tvätterier kan man hitta noteringar om vad lokalerna användes till, men för kemtvättar inrymda i gatunivå av bostadshus anges bara "lokaler" på handlingarna.

Alla kemtvättar är inte anslutna till Svenska tvätteriförbundet. Att använda sig av deras medlemsregister ger alltså inte en heltäckande bild. Branschen har inte längre en sammansvetsad yrkeskår eftersom det har skett så många ägarbyten de senaste trettio åren.

Byggnadernas ventilationssystem är det viktigt att göra sig en uppfattning om. Försök ta reda på om kemtvättlokalernas frånluft transporteras i samma ventilationsschakt som lägenhetsventilationen, samt om de olika systemen mynnar bredvid varandra uppe på taket, med risk för baksug.

Avgränsningen av objekten är knivig i innerstan, eftersom spridning via avloppsnätet kan betyda att spill som skett på en fastighet nu kan befinna sig på grannfastigheten eller ännu längre bort.

Som vanligt kan det vara svårt vid intervjusituationer att få uppgiftslämnaren att förstå att det är verksamhet långt tillbaka i tiden som är intressant. Påståenden om att det "aldrig varit kemtvätt här" kan vid närmare fråga visa sig gälla för de senaste två decennierna. Medvetenheten är liten om att vad som spilldes på 1970-talet kan påverka oss idag.

Referenser

Atkinson R. 1989. *Journal of Physical Chemistry. Reference Data*. Monograph 1

CCME. 2003. *Summary of Existing Canadian Environmental Quality Guidelines*. Canadian Council of Resource and Environment Ministers for the Environment. http://www.ccme.ca/assets/pdf/e1_062.pdf

Elert, M. 2004. *Förslag till riktvärden för ämnen i grundvatten vid bensinstationer*. Kemakta AR 2004-13. Kemakta Konsult AB. Stockholm.

Elming, H. 2003. *Inventering av förorenade områden i Norrbottens län*. (avsnittet om kemtvättar). (s. 28 - 40)

IARC. 1995. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 63. *Dry Cleaning, Some Chlorinated Solvents and Other Industrial Chemicals*. Geneva. 551 s.

Victorin, K. 1998. *Risk Assessment of Carcinogenic Air Pollutants*. IMM-rapport 1/98. Stockholm. 23 s. <http://www.imm.ki.se/publ/PDF/Rapp1-98.pdf>

KB: Kungliga Biblioteket, Stockholm. Samling av trycksaker.

Kemikalieinspektionen. 1993. *Klorerade lösningsmedel - Råd och tips för tillsyn av kemikaliehanteringen*.

Kommerskollegii Statistiska byrå. 1934. *Specialuppgifter från fabriker 1924-1961*, vol. 380/381. Uppslagsföretag: Stockholms Färg. & Kem. Tvättanstalt. Källan finns på Riksarkivet.

Naturvårdsverket. 1995. *Branschkartläggningen. En översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige*. Rapport 4393. Solna (s. 111 - 112)

Naturvårdsverket. 1996. *Generella riktvärden för förorenade mark*. Rapport 4638. Solna. (s.30-31)

Naturvårdsverket. 1999. *Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata*. Rapport 4918. 150 s.

Naturvårdsverket. 2002. *Methods for Inventories of Contaminated Sites*. NV Rapport 5053. Solna. 136 s.
<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5053-2.pdf>

Sweco Viak. 2003. *Åtgärdsförberedande miljöteknisk markundersökning av f.d. Värnamotvätten i kv. Sarven*. Uppdragsnr. 1276032000. Diariern hos Länsstyrelsen i Jönköpings län: 577-3485-03.

Tvätteriförbundet. 2002. Utbildningsmaterial från Svenska tvätteriförbundet. *Kursmodul 1 - Historik*

UN Environment Programme. 1996. Environmental Health Criteria Vol:187. *White Spirit*. 166 p. ISBN 92 4 157187 X (finns också på: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc187.htm>)

Bilaga 1

Alla identifierade kemtvättadresser

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annonser i Gula sidorna åren:												
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905			
Båtsmansv. 42 (fabrik)	Franzens Kemiska Tvätt, 1975: Futura Tvätt AB	Ja		Sollentuna	T			X	X									
Drabantstigen 2 i Rotebro	Rotebro Kemiska Tvätt			Sollentuna	T				X									
Edsviksv. 43 (fabrik)	Cleaner i Sollentuna AB	Ja		Sollentuna	T					X								
Fågelsångsv. 15	Norra Förstädernas Kemiska Tvätt			Sollentuna	T					X								
Häggviksv. 29	Komet-Tvätt			Sollentuna	T					X								
Klasrovägen 28 191 49 Sollentuna (fabrik)	Komet-Tvätt	Ja	Ja	Sollentuna	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X		X										
Malmplan16	Forsgren Skrädderi & Kemtvätt			Sollentuna	T				X									
Malmvägen 14 B (fabrik)	Cleaner i Sollentuna AB	Ja		Sollentuna	T				X									
Ryav. 15	Sollentuna Kemiska Tvätt			Sollentuna	T						X							
Sollentunavägen 123, 191 45	Cleaner i Sollentuna AB	Ja	Ja	Sollentuna	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X												
Sollentunavägen 172	Johansson, H.			Sollentuna	T						X							
Stupv. 1-9	Helenelunds Kemtvätt	Ja		Sollentuna	T					X								
Torget 3	Johansson, H.			Sollentuna	T													
Vikingav. 2	Sollentunatvätten			Sollentuna	T					X								
Albyg. 95	Tvättservice			Solna	T							X	X					
Ankdammsg. 21, 171 67 Solna	Ankdammkemtvätt & Skrädderi	Ja	Ja	Solna	Muntl. uppgift (kollega fr. branschen)					X								
Bagartorpsringen 54	Ulriksdals Kemtvätt; Skomakeri & Nyckelservice			Solna	T					X								
Centralg. 59, Hagalund	Allsvensk Kemisk Tvättinrättning, Centraltvätten Vasalund (Eric Svensson)			Solna	T								X	X				
Centralv. 17-19 Solna centrum (expressbutik)	Snabbtvätt, AB	Ja		Solna	T						X	X						
Erik Sandbergsg. 25	Näckrosvätten			Solna	T						X							
Gustafsv. 5	Tarrings Kemiska Tvätt			Solna	T								X					
Hagalundsg. 21	Hagalunds Kemtvätt			Solna	T							X						
Hagavägen 37-39 i Råsunda (fabrik)	Snabbtvätt, Iltvätt	Ja		Solna	T								X	X				
Hasselstigen 4	Enens KemTvätt & Skrädderi			Solna	T								X	X				
Huvudsta strand	Påstvätt, AB			Solna	T							X						
Huvudsta Strand 19, 171 73 Solna	Leitex AB, Stockholms Tvätt	Ja	Ja	Solna	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003, T	X					X	X						
Huvudstag. 6	Kem-Service			Solna	T						X	X						
Mårdstigen 11 (fastigh.: Ålen 1)	Kemtvätt			Solna	T									X				

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:												
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905			
Pyramidv. 5	Regnbågens Färgeri			Solna	T				X	X								
Råsundav. 107 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Solna	T				X	X								
Råsundav. 112	Allsvensk Kemisk Tvättinrättning			Solna	T					X								
Råsundav. 158 (tvättbar)	Bjernes Kemiska Tvätt, 1975: Martins kemiska tvätt (tvättbar)	Ja		Solna	T					X								
Råsundav. 158 (tvättbar)	Ullas Kemtvätt	Ja		Solna	T					X								
Råsundav. 17-19	Haga-Tvättmaten	Ja		Solna	T					X								
Råsundav. 43	Kemkedjan AB			Solna	T					X								
Råsundav. 59 (fabrik)	Allsvensk Kemisk Tvättinrättning, Centraltvätten Vasalund (Eric Svensson), Cleaner Kemisk Tvätt	Ja		Solna	T									X				
Råsundavägen	Filmstadens kemtvätt			Solna	Kommuninventering													
Råsundavägen 139, 169-59 Solna	Erens KemTvätt & Skrädderi, Idag-Tvättmat			Solna	Svenska Tvätterförbundets medlemslista-2003	X												
Slottsv. 1-3 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Solna	T					X								
Solna Torg 7	Servicemästare Solna			Solna	T													
Stockholmsv. 12, Råsunda	Allsvensk Kemisk Tvättinrättning			Solna	T									X				
Storg. 15	Solna Kemiska Tvätt			Solna	T					X	X							
Storgatan 76 el. Storgatan 70	Huvusta-Kem, Skomakeri & Ramverkstad			Solna	Kommuninventering													
Vasav. 31 (fabrik)	Vasa Kemiska Tvätt & Färgeri	Ja		Solna	T					X	X							
Abrahamsbergsv. 12 i Bromma (självkem)	Tvättomat-Butiker AB, 1975: Aros-Tvätten i Stockholm AB	Ja		Stockholm	T					X	X							
Adolf Fredriks torg 2	Södertvätt			Stockholm	T									X				
Adolfsberg	Folcker, Gust. G.			Stockholm	T										X			
Agneg. 27	Garderoben, 1955: Oscar Wahlström			Stockholm	T									X	X			
Alingsåsv. 50-52 i Johanneshov	Runes Skrädderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T									X	X			
Alviks Torg 167 51 BROMMA	Tvättstället AB			Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X												
Alviksvägen 3, 167 53 Bromma (fabrik)	Tvättstället AB, tidigare Kemiska Cirkeln AB	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X				X	X			X	X			
Arköv. 21 i Johanneshov	Holmberg E W			Stockholm	T										X			
Arköv. 53	Servicemästare i Stockholm AB			Stockholm	T									X				
Arsenalsg. 1	Kristall-Tvätten AB	Ja		Stockholm	T									X	X			
Arsenalsgatan 3, 111 47 Stockholm	Tvätten på Arsenalsgatan			Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X												
Artemisg. 15 (självtvätt)	Hjorthagens Självtvätt	Ja		Stockholm	T									X				

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annonser i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Artemisg. 19	Hjorthagens Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X										
Artemisg. 27	Hjorthagens Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X	X									
Artillerig. 34 (fabrik)	Tvättkompaniet, 1955: Octon AB	Ja		Stockholm	T						X									
Artillerig. 57	Hedlunds Klädesservice			Stockholm	T						X	X								
Atterbomsv. 44 (fabrik)	Roy Kemiska Tvätt	Ja		Stockholm	T					X	X	X								
Atterbomsv. 52	Fredhälls Kemiska Tvätt- och Skrädderi			Stockholm	T							X								
Axvallsv. 45 i Johanneshov	Björkhagens Päls o. Alltvätt			Stockholm	T					X	X									
Badstrandsv. 27 på Stora Essingen	Reich Skrädderi Herreklipering o. Kemisk Tvätt			Stockholm	T						X									
Bagarfruv. 17 i Farsta	Vårbackens Kem			Stockholm	T					X										
Bandhagsplan 14 (tvättbar)	Kem-o-Vit Tvättbar AB	Ja		Stockholm	T					X										
Barnängsg. 10	S B-Tvätten (AB Svenska Bostäder)			Stockholm	T						X									
Barnängsg. 23, 31-33, Tegelviksg. 60	Barnängens Textilfabrik /Färgeri, Barnängen, m.fl.			Stockholm	T															
Barnängstvärränd 8	Johansson Robert			Stockholm	T															X
Bellmansg. 16	Husmoderns Kemiska Tvätt			Stockholm	T											X				
Bellmansg. 7	Duraclean Service			Stockholm	T							X								
Bergsg. 35	Nordiska Tvätt- & Strykinrättningen, AB			Stockholm	T							X	X							X
Bergsgatan 5, 117 37	Kemisk Tvättindustri AB, 1955-65:			Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003, T						X									
Stockholm	Degens Kemiska Tvättanstalt	Ja	Ja	Stockholm	T						X	X								
Bildhuggarv. 11	Johanneshovs Skrädderi & Kemiska			Stockholm	T						X	X								
Birger Jarls. 23 ingång vid Engelbrektsplan	Niga Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T							X	X							
Birger Jarls. 30	Saltsjöbadens tvättnrättning			Stockholm	T							X								
Birger Jarls. 44	På Fläcken, AB			Stockholm	T															X
Birger Jarls. 5	Stockholms Färgeri och Kem.			Stockholm	T															X
Birger Jarls. 7	Tvättanstalt			Stockholm	T															X
Birger Jarls. 9, även ingång från Smålandsg. 10	Nya Blå Hand. Aktieb.			Stockholm	T															X
Birger Jarls. 94	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T															X
Birkag. 13 (butik)	Tvättelegans			Stockholm	T							X	X							X
Bjulev. 23 i Enskede	Birka Kemiska Tvätt o. Färgeri			Stockholm	T															X
Bjursåtrag. 107 i Bandhagen	Stockholms Handduksutyrning			Stockholm	T							X								
Björksundsslingan 39 i Bandhagen	Nyhållens Billklädestvätt, C O W			Stockholm	T															X
Björngårdsg. 11	Mörk, Georg			Stockholm	T															X
	Hult, Josef			Stockholm	T							X	X							X

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Blackebergs Centrum i Bromma	Permes-Tvätten			Stockholm	T				X											
Blackebergsv. 306-310 Islandstorget Ångby (Blackeberg)	Daggis Skrädderi o. Kemiska Tvätt, 1965: Tre Cirklar Kem. Tvätt			Stockholm	T					X	X	X								
Blekingeg. 15	K A:s Kemiska Tvätt			Stockholm	T							X								
Blekingeg. 36	Osvalds Press o. Kemiska Tvätt, 1965: Cullfors Kemiska Tvätt o. Press			Stockholm	T						X	X								
Bokbindarv. 76 i Hägersten	Tonis Kemiska Tvätt			Stockholm	T						X	X								
Bokbindarv. 86 i Hägersten	Hansens Skrädderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T						X	X								
Bolinders plan 2	Dobi AB			Stockholm	T						X									
Bondeg. 1 C (fabrik)	Södermalms Kemiska Tvätt, 1935-45	Ja		Stockholm	T						X	X	X	X						
Bondeg. 15 A	Hulda Lindén			Stockholm	T									X						
Bondeg. 48	Dreydel, Karin			Stockholm	T							X								
Bondeg. 52	Sidéns Kemiska S??-Tvätten			Stockholm	T							X								
Bondeg. 77 (fabrik)	Södermalms Kemiska Tvätt, Ehlers Kemiska Tvätt	Ja		Stockholm	T						X	X								
Bordsv. 35 i Enskede	Gubbängens Kemiska Tvätt o. Skrädderi			Stockholm	T								X							
Borgmästarg. 7?	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T									X						
Brantingsg. 26	Snabtvätt			Stockholm	T									X						
Brantingsg. 31	Tretioettans Press			Stockholm	T										X					
Bredängstorget 32 (självkem)	S B-Tvätten AB (Svenska Bostäder)	Ja		Stockholm	T									X						
Bredängsv. 203	S B-Tvätten AB (Svenska Bostäder)			Stockholm	T									X						
Brommaplan Medborgarhuset (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Stockholm	T										X					
Brunkebergstorg 9	Kemtvätt Scandic Sergel Plaza	Ja	Ja	Stockholm	Mhk: tillsynslista									X						
Bråvallag. 12-14	Favorit Kemisk Tvätt			Stockholm	T										X					
Bränneriudden i Fittja, där tunnelbanan från Masmo nu når Botkyrklandet	Tvättstugan Fittja på Bränneriudden			Stockholm	Muntl. uppgift (kollega fr. branschen)															
Brännkyrkag. 143	Högaldspresen			Stockholm	T															X
Brännkyrkag. 147 B	Lusso Italia			Stockholm	T										X					
Brännkyrkag. 154	Hornstulls Kemiska Tvätt- & Pressinrättning			Stockholm	T															X
Brännkyrkag. 171 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Stockholm	T										X					

Adress	Objektnamn	Fabrik	I drift	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:												
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905			
Brännkyrkag. 28	Nordisk Kemisk Tvätt- & Färgning, Stockholms Upprättningsinrättning			Stockholm	T					X								
Brännkyrkag. 62	S B-Tvätten AB (Svenska Bostäder)			Stockholm	T					X								
Brännkyrkagatan 2 (filial)	Nya Blå Hand. Aktieb., 1935: Fors Kemiska			Stockholm	T										X	X		
Buréusvägen 8, 168 56 Bromma	Ångbytvätten AB			Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X												
Bäckv. 108 i Hägersten	Lövgrens Skrårderi & Kemiska Tvätt, 1955: Karlsson, Berta			Stockholm	T					X								
Bäckv. 48 i Hägersten	Stockholms Textiltvätt, 1965: Ericssons Textil			Stockholm	T					X								
Bäckv. 90 eller (Bäckv. 80?)	Snabb-Kem			Stockholm	T					X								
Bällstav. 61 i Bromma	Mariehällstvätten	Ja		Stockholm	T					X								
Cedergrensv. 25 i Hägersten	Press-Specialisten AB			Stockholm	T										X			
Cedergrensv. 34	Junis Kemiska Tvätt & Press			Stockholm	T										X	X		
Chapmansg. 1	Gustafsson, L.			Stockholm	T										X	X		
Dalag. 48	Borg, A.			Stockholm	T													X
Dalbobranten 19	Kungstvätten	Ja	Ja	Stockholm	Mhk: tillsynslista	X												
Doktor Widerströms gata 48	Torstens Kemiska Tvätt o. Skrårderi			Stockholm	T						X							
Drottningg. 27 (fabrik)	Kronans Kemiska Tvätt & Skönfärgeri, AB	Ja		Stockholm	T										X	X		
Drottningg. 58	Borgs Söner, Lund repr. AB Blusen			Stockholm	T											X		
Drottningg. 84 (filial)	Risacks Färger- o. Kem. Tvättanstalt			Stockholm	T										X	X	X	X
Drottninggatan 89-91 113 60 Sthlm (fabrik)	Johansson & Källström Kemiska Tvätt AB, 1965-75: Rosendals Kemiska Tvätt	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003, T	X												
Drottningholmsv. 409 i Bromma	Konsumentföreningen Stockholm med omnejd			Stockholm	T										X			
Drottningholmsv. 434 vid Brommaplan postadr: Riksby	Bromma Kemiska Tvätt, Reparations- och Pressateljé			Stockholm	T										X	X	X	X
Drottningholmsv. 9-11	City Dress i Stockholm AB	Ja		Stockholm	T										X			
Dukv. 14 i Bromma	Jacobssons Skrårderi & Kemtvätt			Stockholm	T										X			
Dukvägen 24 i Riksby	Brf Brickbandet	Ja		Stockholm	Muntlig uppgift vid platsbesök													
Duvedsv. 11	Kostymtvätten			Stockholm	T										X			

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annonser i Gula sidorna åren:											
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905		
Döbelnsg. 1	Bergh, Gösta, även Berghs Kemiska Tvätt o. Skrädderi			Stockholm	T				X	X	X						
Döbelnsg. 81	Lindbäck, Sven			Stockholm	T				X	X							
Ekhagsv. 12 (självtvätt?)	Tvätt-Centrum AB	Ja		Stockholm	T				X								
Eilen Keys g. 69	Snabb-Kem			Stockholm	T				X								
Enev. 30 i Spånga	Flysta Kemiska Tvätt			Stockholm	T						X						
Engelbrektsg. 3	Aros Kemiska Tvätt och Skrädderi			Stockholm	T							X					
Engelbrektsg. 4 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Stockholm	T				X								
Enspännarg. 46 i Vällingby	Hedins Skrädderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X							
Erik Dahlbergsg. 20	Rehnströms Kemiska Tvätt o. Skrädderi			Stockholm	T				X	X							
Erik Tegels väg 39 i Spånga	Elby-Tvätten			Stockholm	T					X							
Erik Tegels väg 47 i Spånga	Elbo-Tvätten			Stockholm	T				X								
Eriksbergsg. 16	Aros Kemiska Tvätt och Skrädderi, 1955: Danos Kemiska Tvätt och Skrädderi			Stockholm	T							X					
Erstag. 22	Kristinas Kem	Ja		Stockholm	T				X								
Erstag. 23 (självkem.)	Röjerfeldts Klädvårdstjänst, Tvättomat-Butiker AB, 1975: Sofiatvätten	Ja		Stockholm	T				X	X							
Essinge brog. 20	Essinge Kemiska Tvätt			Stockholm	T				X	X							
Essinge brog. 7	Lindhs Tvättbar	Ja		Stockholm	T				X								
Essingeringen 82 (fabrik)	Lundby Skönfärgeri o. kemtvätt	Ja		Stockholm	T												
Essingetorget 46	Ekholm, Olov			Stockholm	T				X	X							
Farstaplan 6 (expressbutik)	Snabbtvätt, AB	Ja		Stockholm	T				X	X							
Fatburs Brunnsgata 15, nb 118 28 Stockholm	Fatburstvätten AB	Ja	Ja	Stockholm							X						
Finn Malmgrens väg 42	Runes Skrädderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T				X								
Fiskarg. 9 (fabrik)	Callerts Kemiska Tvätt o. Färgeri	Ja		Stockholm	T				X	X	X						
Flemingg. 107	Press-Finess			Stockholm	T				X	X							
Flemingg. 11	Fix-Press			Stockholm	T				X	X							
Flemingg. 18	Primo Kemiska Tvätt, 1965: Vilenco			Stockholm	T				X	X							
Flemingg. 66	Björklund, Gerda, senare Press-Finess			Stockholm	T						X						
Flemingg. 91, hörnet av Fridhemsg.	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T							X					

Adress	Objektnamn	Fabrik	I drift	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Flemingatan 77, 112 32 Sthlm (självkem)	Tvättstället AB, f.d. Tvättomat-Butiker AB, 1975: Aros-Tvätten i Stockholm AB	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X		X	X											
Flottbrov. 27	Kemiska Partivätten Brunn & Son	Ja		Stockholm	T			X												
Folkungag. 122, hörnet av Borgmästarg.	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T					X										
Folkungag. 128-130	Saltsjöbadens tvättinrättning			Stockholm	T			X												
Folkungag. 134	Billiga Herrkläder			Stockholm	T			X												
Folkungag. 65	Presselegans			Stockholm	T			X												
Folkungag. 66	Gurlycke Kemiska Tvätt			Stockholm	T			X												
Folkungag. 82	Domino Skjorttvätt, AB			Stockholm	T			X												
Folkungagatan 87 116 22 Sthlm (självkem på 60-t)	Södertvätten AB, Tvättomat-Butiker AB	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X				X										
Fredrika Bremers g. 10 i Hägersten	Sundströms Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X?										
Fredsg. 12	Cohns Fabriks- o. HandelsAB, M.			Stockholm	T														X	X
Fregattv. 59	E. W:s Möber- o. Madrasstvätt			Stockholm	T					X										
Frejg. 103	Frejs Press, Kemiska Tvätt o. Skrädderi			Stockholm	T							X	X	X	X					
Frejg. 2 A	Lindkvist, Judit			Stockholm	T								X	X						
Frejg. 25	Bernhardson Alma			Stockholm	T							X	X	X						
Frejg. 55	Mattvätten			Stockholm	T							X	X							
Frejg. 8 (fabrik)	Frejs Kemiska Tvätt, AB	Ja		Stockholm	T							X	X							
Fridhemsg. 13 B	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T									X	X					
Fridhemsg. 24	Fridhems Skrädderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T															
Fruängsg. 39-41	Snabb-Kem			Stockholm	T							X								
Fruängsgången 7, 129 52 HÅGERSTEN	Fruängens Snabbkem	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X														
Furusundsg. 13 (tvättbar)	Gärdets Tvättbar	Ja		Stockholm	T									X						
Fältspatsv. 2 i Bromma	Matt- och Möbeltvätt			Stockholm	T									X						
Gambrinusg. 5	Elit-Press			Stockholm	T															X
Gamla Huddingev. 410 eller Gamla Huddingev. 416	Ingelas Kem & Vittvätt AB			Stockholm	T									X						
Gjuteriv. 20	Konsumentföreningen Stockholm med omnejd	Ja		Stockholm	T									X						

Adress	Objektnamn	Fabrik	I drift	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annonser i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Hagag. 20	Overall-Tvätten			Stockholm	T					X										
Hagag. 22	Piggelino Tvätt			Stockholm	T						X									
Hagag. 48 (fabrik)	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri, även Piro Kemiska Tvätt	Ja		Stockholm	T						X	X								
Hagag. 6	Hagatvätten	Ja		Stockholm	T						X	X								
Hagagatan 2 113 48 STOCKHOLM	Metropolitvätten AB	Ja	Ja	Stockholm		X														
Hagsåtra torg 15	Hagsåtra Kemtvätt	Ja	Ja	Stockholm	Mhk: tillsynslista	X														
Halmstadsv. 41 i Johanneshov	Kemhörnran	Ja		Stockholm	T					X										
Hantverkarg. 26	Skjort-?? AB			Stockholm	T					X										
Hantverkarg. 4 (filial och fabrik)	Norrköpings Ullspinneris Kemiska Tvättanstalt	Ja		Stockholm	T											X	X			
Hantverkarg. 49	Brio Kemiska			Stockholm	T						X									
Hantverkarg. 52	Ji-Be Kostympress			Stockholm	T										X					
Hantverkarg. 7	B. N. L.-Tvätten			Stockholm	T										X					
Hantverkargatan 30, 112 21 Sthlm (självkem)	EG Tvätten, 1965: Tvättomat-Butiker AB	Ja	Ja	Stockholm							X	X								
Hantverkargatan 82 112 38 Sthlm (expressbutik)	Kungsholmens Snabbtvätt	Ja	Ja	Stockholm																
Hedinsg. 11 (kem-bar)	Renovit Tvätten, Fontänens Kembar	Ja		Stockholm	T						X	X								
Hedinsg. 13	Tessinpressen	Ja		Stockholm	T										X					
Hedinsg. 17	Björns Kemiska Tvätt, 1955: Sven Bodin	Ja		Stockholm	T						X	X								
Heleneborgsg. 14	Grosins Kemiska Tvätt & Färgeri, 1965: Heleneborgs Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T										X	X				
Heleneborgsg. 23 A	Söderpress			Stockholm	T															X
Heleneborgsg. 24	Johansson Linnea			Stockholm	T									X						
Heleneborgsg. 25 B	Viklund Aina, f d Aina Ericson			Stockholm	T								X							X
Heleneborgsg. 9	Helenetvätten			Stockholm	T									X						
Hjälmarv. 6 i Johanneshov	Kemisk Tvättindustri AB, 1975: Alltege AB	Ja		Stockholm	T									X	X					
Hjärneg. 4	Alexanders Skrädveri o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T										X					
Hölländareg. 13 (filial)	Nya Blå Hand. Aktieb.			Stockholm	T															X
Hölländareg. 9 B (fabrik)	Centralbadets Tvättinrättning	Ja		Stockholm	T									X	X	X				X
Hölländarg. 29 (fabrik)	Be-We Kemiska Tvätt	Ja		Stockholm	T								X	X	X					
Hölländarg. 5	Skräddarpress			Stockholm	T											X				

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:										
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905	
Högbergsg. 66 B	Stockholms Nya Kemiska Tvätträttning			Stockholm	T											X
Högbergsg. 68 B	Johansson, Mark, senare Carlsson, Olle			Stockholm	T				X	X						
Högdalsgången 36, 124 54 Bandhagen, tidigare Högdalsplan 13. (fabrik)	Högdalens Snabbtvätt, tidigare Kem-Man AB	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvättrförbundets medlemslista 2003	X	X									
Högländstorget 4 i Bromma	Daggis Skrädderi o. Kemiska Tvätt, 1965: Tre Cirklar Kem. Tvätt			Stockholm	T			X	X	X						
Höstg. 30 i Hägersten	Gustavsson Ruth			Stockholm	T					X						
Hötorget 9	Norrköpings Ullspinneris Kemiska Tvättanstalt			Stockholm	T				X	X			X	X	X	X
Ibseng. 47 i Bromma	Andersson & N Johansson, senare Källström Gurli			Stockholm	T				X	X						
Ibseng. 67 i Bromma	Blackebergs Kemiska Tvätt			Stockholm	T				X	X						
Igeldammsg. 18	Igeldammstvännen			Stockholm	T										X	
Industrig. 9	Almqvist, August			Stockholm	T											X
Inedalsg. 15	Saidys Kemiska Tvätt o. Färg			Stockholm	T								X			
Inteckningsv. 18 i Hägersten	Ege-Tvätten			Stockholm	T					X						
Inteckningsv. 8 i Hägersten	Sam-Tvätt, 1975: Reno Tvättbar			Stockholm	T				X	X						
Isjaktgränd 25 i Hägersten	Jaris Kläder			Stockholm	T				X	X						
Jakobsbergsg. 27	Regent's Kemiska Tvätt & Press			Stockholm	T										X	
Jakobsbergsg. 37	Norden, Färgeri o. Kemisk tvättanstalt			Stockholm	T											X
Jaktv. 28	Jaktplans Kemtvätt			Stockholm	.											
Johan Printz väg 12 i Johanneshov	Derby Kemiska			Stockholm	T					X	X	X				
Johannesfred, Ulvsunda (fabrik)	Klädkultur AB	Ja		Stockholm	T										X	X
Johannesfredsv. 7 i Ulvsunda (fabrik)	Förenade Tvätt AB	Ja		Stockholm	T								X	X	X	
Johannesfredsvägen i Ulvsunda	Gerhards Kemiska Tvätt o. Färgeri			Stockholm	T											X
Jungfrug. 28	Berglund, A. Kemisk tvätt o. gardintvättanstalt			Stockholm	T											X
Junkerg. 2 i Hägersten	Tvätt-Master			Stockholm	T								X			
Jämtlandsg. 1	Poly Clean Kemexpress	Ja		Stockholm	T						X	X				
Kanngjutargränd 6, Grimsta	S B-Tvätten AB (Svenska Bostäder)			Stockholm	T					X						
Karlapi. 7, hörnet av Östermalmsg. 100	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T										X	X
Karlapian 6	Piccolo Skjort-il-Tvätt			Stockholm	T								X	X		

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Längseleringen 5, 162 53 Vällingby	Sturebadstvätten AB	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X														
Långskeppsgatan 1 i Bromma	Paris Kemtvätt och Skrädderi	Ja	Ja	Stockholm	Mhk tillsynslista 2003	X														
Lövholmstränd 9-11 på Liljeholmen (fabrik)	Nya Blå Hand. Aktieb.	Ja		Stockholm	T				X	X										
Lövholmsv. 12, Liljeholmen	Stockholms Bomullsspinneri och Väveri AB,			Stockholm	T					X										
Malmkillnadsg. 43	La petite Maison (1945), 1955: Nilsson & Lindqvist, 1965: Lindqvist Kemiska Tvätt o. Skrädderi			Stockholm	T				X	X	X									
Malmkillnadsg. 45	Stockholms Skinnfärgning			Stockholm	T				X	X										
Maltesholmsstorget 1	Strand Kemtvätt & Skrädderi	Ja	Ja	Stockholm	Mhk tillsynslista 2003	X														
Maltesholmsv. 107, Ormängsg. i Vällingby	Kembaren i Hässelby	Ja		Stockholm	T				X											
Mamrev. 3 i Spånga	Bromstens Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X	X									
Mandelbrödsv. 4 i Farsta	Dahlquist, Gunnar			Stockholm	T					X										
Mariatorget 2	Toninelli Bruno			Stockholm	T					X										
Markvardsg. 12	Tvättmetropolen			Stockholm	T						X									
Maskinistg. 1	Tvåthörnan	Ja		Stockholm	T					X										
Masmästarv. 14 i Ulvsunda (fabrik)	Örby-Tvätten, 1955 även Stil-Tvätt AB, 1965: Boulevarders Kemiska	Ja		Stockholm	T						X	X								
Multråg. 50 i Vällingby	Hedin Einar			Stockholm	T							X								
Mälartorget 17	Svanen			Stockholm	T															X
Mäster Samuelsing. 12	Mästertvätten			Stockholm	T							X	X							
Möckelv. 32 i Johanneshov	Berglinds Ekipering			Stockholm	T							X								
Nathorstv. 1-3 i Johanneshov	Akes Kemiska Tvätt & Skrädderi			Stockholm	T							X								
Nejljikev. 48 i Älvsjö	Herrängens Kemiska Tvätt			Stockholm	T															X
Nockeby torg 5 i Bromma	Runes Alltvätt	Ja		Stockholm	T							X								
Norr Mälärstrand 100	Norr Mälärstrands Kemiska Tvätt			Stockholm	T								X							
Norrlandsg. 15	Oxens skrädderi & Kemtvätt AB	Ja	Ja	Stockholm	Mhk: tillsynsregister kemtvättar 2003.						X									
Norrullsg. 10 A	Allsvensk Kemisk Tvättinrättning			Stockholm	T															X
Norrullsg. 23 (el. Norrtullsg. 28 ?)	Pingvin Skjorttvätt			Stockholm	T							X								
Norrullsg. 24 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB, 1975: Vasa Kemservice	Ja		Stockholm	T							X	X							
Norrullsg. 25	Allsvensk Kemisk Tvättinrättning, 1965: Hellbergs Kemiska Tvätt (Åke Heilberg)			Stockholm	T															X
				Stockholm	T								X	X						X

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:											
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905		
Norrullsg. 39	Norrimalms Kemiska Tvätt o. Färgeri			Stockholm	T										X		
Norrullsg. 5	Odens Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T									X			
Nybodag. 4 i Hägersten	Centrum-Tranebergsvätten AB			Stockholm	T				X								
Nybrog. 59	Aros Kemiska Tvätt och Skrårderi			Stockholm	T										X		
Nybrog. 61	Abes Kemiska Tvätt, Berglunds Kemiska Tvätt			Stockholm	T							X	X	X	X		
Nygatan 19	Elimgrens AB, Otto, L.			Stockholm	T							X	X	X	X		
Observatorieg. 12	Tvättkompaniet			Stockholm	T							X					
Odeng. 104 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB, 1975: Vasastadens Tvättsalong	Ja		Stockholm	T					X	X						
Odeng. 33 i hörnet av Tuleg	Saltsjobadens tvättniättning			Stockholm	T					X							
Odeng. 52	Specialpress			Stockholm	T							X	X				
Odengatan 27 113 51 STOCKHOLM	Kristallvätten (F) , 1975: Snabbtvätt			Stockholm						X							
Odengatan 88	Stockholms Textil-Färgeri			Stockholm	T											X	
Olaus Magnus v. 14 i Johanneshov	Tvättomaten Olaus Magnus väg	Ja		Stockholm	T					X							
Olaus Magnus v. 16	Hammarby Kemtvätt och Skrårderi			Stockholm													
Olaus Magnus v. 62 i Johanneshov	Sunnernäs Kemiska Tvätt o. Skrårderi			Stockholm	T					X							
Olofsg. 6	Sober Kemisk Tvätt & Färgning			Stockholm	T									X			
Onsdagsv. 2	Kormos Skrårderi			Stockholm	T									X			
Oppundav. 7 i Enskede	Dondes Skrårderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T									X			
Ormängsg. 39	Tvättomaten Ormängsgatan	Ja		Stockholm	T									X			
Orvar Odds väg 3	Fredhällspressen			Stockholm	T									X	X		
Oxtorgsg. 9 A	Arvika Spinneri och vävnadsaffär			Stockholm	T											X	X
Packstensgränd 11	Herr Gärman			Stockholm													
Pajalag. 5 i Vällingby centrum	S B-Tvätten AB (Svenska Bostäder)	Ja	Ja	Stockholm						X							
Palanderg. 15	Akes Kemiska Tvätt & Skrårderi			Stockholm	T										X		
Parvmätarg. 7 (hörnet av Hantverkarg.)	Klippans Kemiska Tvätt & Färgeri, från 1955 Daco Kemiska Tvätt			Stockholm	T									X	X	X	X
Pastellvägen 8 121 36 Johanneshov	Globen Tvätten MK Skrårderi , 1965 och 75: Rekord-Kem AB	Ja	Ja	Stockholm						X							
Paternosterv. 12 i Johanneshov	Servicemaster i Stockholm AB			Stockholm	T									X			

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Rådisv. 8 i Vällingby	Svahn Tvätt AB			Stockholm	T		X													
Rörläggav. 28 i Bromma	Tre Cirklar Kemisk Tvätt			Stockholm	T				X											
Rörstrandsg. 19 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Stockholm	T				X											
Rörstrandsg. 23	Karlbergs Kemiska Tvätt & Press, 1965: Erik Elmblad			Stockholm	T				X					X						
Rörstrandsg. 26	Renova Kemisk Tvätt			Stockholm	T				X											
Rörstrandsg. 9 A	Borgs Söner, Lund repr. AB Blusen			Stockholm	T										X					
S:t Eriksg. 102	Ideal Kemiska Tvätt			Stockholm	T				X											
S:t Eriksg. 12 (fabrik)	Tvättbolaget i Stockholm AB, T B- Tvätten	Ja		Stockholm	T				X	X										
S:t Eriksg. 64	Mälartvätt			Stockholm	T									X						
S:t Eriksplan 8, hörnet av S:t Eriksg. 79	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T										X					
S:t Göransg. 65	Kungs Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X										
S:t Paulsg. 1	Snabbtvätt, Martiläinen, Erkki (?)			Stockholm	T					X										
S:t Paulsg. 22 D	Eksström, Astrid			Stockholm	T					X										
S:t Paulsg. 3	Elmgren, Y.			Stockholm	T														X	
Saltv. 10 i Farsta	Hökarängens Kemiska Tvätt o. Press			Stockholm	T									X						
Scheeleg. 26	Kungsholms mattrengöring			Stockholm	T														X	
Scheelegatan 5 122 28 STOCKHOLM	Scheeletvätten, 1975: Nya Tvätten			Stockholm	Svenska Tvätteriförbundets medlemslista 2003					X										
Sibylleg. 40	Abo Kemtvätt, 1975: A.B.-Kemtvätt			Stockholm	T					X										
Sibyllegatan 38 114 43 Sthlm (självkem)	K G Svenssons Kemtvätt & Skrädderi AB, f.d. Tvättomat-Butiker AB	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätteriförbundets medlemslista 2003					X										
Sibyllegatan 7 114 51 STOCKHOLM	EXPO Skjort- & Kemtvätt (F)	Ja	Ja	Stockholm	Svenska Tvätteriförbundets medlemslista 2003					X				X						
Sigfridsv. 6 i Hägersten (självtvätt)	Poly Clean Självtvätt, Foss AB: Bröderna Lars o. Nils	Ja		Stockholm	T									X						
Sigtunag. 2	City-Kem			Stockholm	T									X						
Sigtunag. 7	Astrids kemiska Tvätt och Färgeri			Stockholm	T														X	
Sjöbjörnsv. 10 i Gröndal (fabrik)	Saltsjöbadens tvättinrättning, Folcker, Gust. G.	Ja		Stockholm	T									X	X				X	
Sjöbjörnsv. 58, Gröndal	Stor-Kem Tvätt AB, 1975: Saltsjöbadens Tvättinrättning	Ja		Stockholm	T									X						
Sjösav. 53 i Bandhagen	Högdaletens Kemiska Tvätt, Bandhagens Kemiska Tvätt			Stockholm	T									X	X					

Adress	Objektnamn	Fabrik	I drift	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annonser i Gula sidorna åren:												
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905			
Sjösav. 87 i Bandhagen	Egons Kemiska Tvätt			Stockholm	T					X								
Skebokvarnsv. 303 i Bandhagen	Högdalens Tvätt & Strykinrättning			Stockholm	T					X								
Skepparg. 14	Renoveringsateljén			Stockholm	T									X				
Skepparg. 21	Renoveringsateljé, 21:ans			Stockholm	T									X				
Skepparg. 94	Rörströms Kemiska Tvätt o. Press; 1935-45: Billiga Pressen			Stockholm	T					X	X	X	X					
Skånæg. 16 B	Kemax			Stockholm	T						X							
Skånæg. 71	Bäck Kemisk Tvätt o. Reparationer			Stockholm	T					X								
Skånæg. 73	Degens Kemiska Tvättanstalt			Stockholm	T										X			
Skånæg. 83	Ekonomi-Tvätt			Stockholm	T					X								
Skälderviksplån, Årsta	Skälderviksplåns Kemiska Tvätt & Skrädderi, AB			Stockholm	T					X	X							
Skårholmshöjden 10	Skårholmens Kemiska Tvätt	Ja		Stockholm	T					X								
Skårholmshöjden 30 (västra)	S B-Tvätten AB (Svenska Bostiäder)			Stockholm	T					X								
Skårmarbrinksv. 1 i Enskede	Aj:s Kemiska Tvätt & Skrädderi			Stockholm	T					X	X							
Sköndalsv. 53-57 i Farsta (fabrik)	Gordons Kemiska Tvätt AB, 1975: H-Kem AB	Ja		Stockholm	T					X								
Sköntorpsv. 84 i Johanneshov	Gloria Kemiska Tvätt & Skrädderi			Stockholm	T					X	X							
Skönviksv. 281 i Bandhagen	Bandhagens Kemiska Tvätt, 1975: Självkemtvätt & Skrädderi			Stockholm	T					X	X							
Slipg. 7	Spiran Kemtvätt			Stockholm	T						X	X	X					
Slussplan 1-3, 111 30 Stockholm	Risack & Lidingö Kemtvätt AB (F)			Stockholm							X	X						
Smedsbacksg. 6	Nilssons Skrädderi & Kemiska Tvätt			Stockholm	T						X	X						
Smedslättstorget 53 i Bromma	Klingans Kemiska Tvätt			Stockholm	T						X							
Smålandsg. 40 (fabrik)	Kronans Kemiska Tvätt & Skönfärgeri, AB			Stockholm	T									X	X			
Smålandsg. 8 (filial)	Nya Blå Hand. Aktieb.			Stockholm	T										X	X		
Snövitv. 1 i Bromma	Malmström, Börje			Stockholm	T									X				
Soflag. 1	Osvalds Press o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T						X							
Sparbanksv. 85 i Hägersten	Korrekt Kemiska Tvätt			Stockholm	T							X	X					
Stagneliusv. 47	Exello Kemiska Tvätt			Stockholm	T										X			
Stamg. 13 el. Stamg. 3 i Älvsjö	Östberga Kemtvätt			Stockholm	T						X	X						
Stilgutarvägen 16, 129 33 Hägersten	Åsens Tvätt AB	Ja	Ja	Stockholm												X		
Stockholmsv. 55 i Enskede	A-Kem Kemiska Tvätt			Stockholm	T										X			
Stolpv. 94 i Bromma	An-So Kemiska Tvätt och Strykinrättning			Stockholm	T											X		

Adress	Objektnamn	Fabrik drift	I	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:												
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905			
Torsg. 38	Sober Kemisk Tvätt, 1955: Vasapressen			Stockholm	T				X	X								
Torsg. 59	Na Ba Kem			Stockholm	T				X									
Torsg. 8	Klädvård AB			Stockholm	T						X							
Torsten Almsg. 19 i Hägersten	Granqvist K A			Stockholm	T					X								
Tranebergsv. 52 i Bromma	Tranebergs Kemiska	Ja		Stockholm	T				X	X	X							
Tranebergsv. 59 i Bromma (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Stockholm	T					X								
Tre lilor 3, hörnet av Norrtullsg.	Fenix Kemiska Tvätt & Färgeri, All Press			Stockholm	T				X		X	X						
Tuleg. 19 (fabrik)	Master Kemisk Tvätt & Färgning	Ja		Stockholm	T						X	X						
Tulegatan 37 113 53 STOCKHOLM	Menge's Tvätter	Ja	Ja	Stockholm							X							
Tunnelg. 17 (Norrmalm)	Tvättcentralen			Stockholm	T													X
Tunnlandet 7, 168 36 BROMMA	Brommaplans Kemtvätt, tidigare Tvättomaten Brommaplan	Ja	Ja	Stockholm							X	X						
Tunnlandsv. 42, Riksby	Håbes Kemiska Tvätt			Stockholm	T							X	X					
Turingev. 63 Örby i Älvsjö	Örby-Tvätten			Stockholm	T							X	X					
Tysta Marigången	Akademi Kemtvätt AB	Ja		Stockholm	T						X							
Ulvsvundavägen 187 A, 168 67 Bromma	Rentvätt AB, (Ren Tvätt AB)	Ja	Ja	Stockholm							X							
Upplandsg. 15 (självkem)	Tvättomat-Butiker AB	Ja		Stockholm	T							X						
Upplandsg. 27	Norden, Färgeri o. Kemisk tvättanstalt			Stockholm	T													X
Upplandsg. 38	Spatvätt AB			Stockholm	T							X						
Upplandsg. 62	Norrmalms Kemiska Tvätt o. Färgeri	Ja		Stockholm	T						X	X						
Upplandsg. 75	Widlund G			Stockholm	T								X					
Vadköpingsv. 16, Nockeby	Hultgren, Mildred			Stockholm	T													X
Valhallav. 145	Gårdets Kemiska Tvätt o. Press, från 1955: Elegant's Kemiska Tvätt & Färgeri			Stockholm	T										X	X	X	X
Valhallav. 172	Widells Skrädderi o. Kem. Tvätt			Stockholm	T							X						
Valhallav. 22	Ervcis Skrädderi o. Kemiska Tvätt			Stockholm	T										X			

Adress	Objektnamn	Fabrik	I drift	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annonser i Gula sidorna åren:														
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905					
Erik Dahibergsg. 44	Karlssons Kemiska Tvätt			Södertälje	T					X										
Färggården, Mariekäll	Samuelssons Kemiska Tvätt & Färgeri			Södertälje	T									X						
Garvareg. 18 (fabrik)	Ågrens Kemiska Tvätt	Ja		Södertälje	T									X						
Grödingev. 62 i Östertälje	Karlssons Kemiska Tvätt & Färgeri	Ja		Södertälje	T									X						
Järnag. 50 (fabrik)	Samuelssons Kemiska Tvätt & Färgeri	Ja		Södertälje	T									X						
Nygatan 13	Södertälje Kemiska Tvätt	Ja		Södertälje	T									X						
Nygatan 14	Nygatans kemtvätt			Södertälje	Mhk															
Sturev. 4	Tvättersturev. 4			Södertälje	Muntlig uppgift från Mhk															
Sätersgatan 1	Samuelssons Kemiska Tvätt (Prästkragen)	Ja		Södertälje	Yttrande från Ist i planfråga (oktober 2002)															
Uthamnsv. 5, Box 20411, 454 02	Mölnbetvätten-AB			Södertälje	Svenska Tvätterförbundets medlemslista-2003	X	X													
Södertälje	Södertälje Kemiska Tvätt			Södertälje	T									X						
Västergårdsv. 5	Stockholms Textil-Färgeri			Södertälje	T										X					
Östertälje				Södertälje	T											X				
Bollmoravägen 24 F, 135 40 Tyresö	Tvättuset AB			Tyresö	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X														
Forellv. 5 (Bollmorav. 17), heter idag Forellv. 1	Bollmora Kemiska Tvätt, Kem-Man AB	Ja		Tyresö	T									X	X					
Forellvägen 1/ Bollmoravägen 21	Nedlagd kemtvätt, självtvätt	Ja		Tyresö	Foto Hantverkshuset på boken "Från vildmarksstråk till Storstadsstatelit"															
Granängsringen 32	Ny???? Bilklädestvätt			Tyresö	T									X						
Sidvallsv. 5-15	Kemtvätt m.m. - Sidvallsvägen (nedl.)	Ja		Tyresö																
Sikiöjev. 1	Nedlagd sanerad Bensinstation OK-Bollmora,	Ja		Tyresö																
Vendelsöv. 44 i Trollbäcken (självkem)	Trollbäckens Själv-Kem.	Ja		Tyresö	T									X	X					
Bergtorpsvägen 43 B 183 64 TÄBY	Ren Glädje AB	Ja	Ja	Täby	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X														
Djurholmsv. 46	Näsby Parks Kemiska Tvätt			Täby	T															
Djurholmsv. 97	Näsby Park Snabbkem			Täby	T									X						
Ellagårdsvägen 40A	Kvicktvätt, Täby	Ja		Täby	Mhk									X						
Eskaderv. 14 i Näsbypark	Näsby Parks Kemiska Tvätt & Skrädderi			Täby	T										X					

Adress	Objektnamn	Fabrik	I drift	Kommun	Källa (T= telefonkat.):	Annons i Gula sidorna åren:															
						2003	85	75	65	55	45	35	25	15	1905						
Stockholmsvägen 2, 186 50 Vallentuna	Vallentuna Tvätten	Ja	Ja	Vallentuna	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003	X															
Hamng-8 Timmermansv. 3	Cleaner-Kemiska-Tvätt Östergren, J L			Vaxholm	T				X												
Blekängsvägen 6, Gustavsberg Viks skolväg 4, Alstaket	Gustavsbergs kem & Skrädderi Märtatvätten			Värmdö	T																
Alevägen	Ejnar Eneroths söner, tvättinrättning			Österåker	Boken "Täljö", av Hans Rockberg.																
Bergavägen 12 E, 184 30 Åkersberga (fabrik)	Berga Kemtvätt AB	Ja	Ja	Österåker	Svenska Tvätterförbundets medlemslista 2003, T 2003	X				X											
Bergavägen 4 Centralv. 13, Box 30, 18421	Berga Kem och Tvätt AB	Ja	Ja	Österåker	Österåkersguiden																
Åkersberga Rallarv. 8	Åkersbergatvätten / LH Linnros AB Norrkem	Ja	Ja	Österåker	Gula sidorna	X															
Summa konstaterade fabriksadresser:						275															
Summa kemtvättadresser i drift:						84															
Fabrik = kemtvättmaskiner på adressen. Motsats: inlämningsbutik eller kontor.																					
Överstruket = Adress som först varit misstänkt kemtvätt men som sedan avskrivits																					
T = adressen funnen i telefonkatalogens Gula sidorna, årtal anges med kryss i de högra rutorna																					
Mhk = respektive kommuns miljö- och hälsoskyddskontor																					

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2005

1. Naturminnen i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*
2. Tillsyn av daglig verksamhet i Södertälje kommun 2004, *socialavdelningen*
3. Bedömning av skyddade grunda havsvikars naturvärden – *Värmdö kommun, miljö- och planeringsavdelningen*
4. Förorenade områden – inventering av gasverk, flygplatser, bilfragmentering, glasindustri och ackumulatorindustri i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*
5. Socialtjänstens arbete med våldsutsatta kvinnor och barn, *socialavdelningen*
6. Bostadssubventioner 2004 – ombyggnad och nybyggnad, *socialavdelningen*
7. Vad finns längs stranden? – Inventeringsmetodik för stränder tillämpad på Tyresåns sjösystem, *miljö- och planeringsavdelningen*
8. Regional åtgärdsplan för kalkningsverksamheten i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*
9. Kustmiljöns framtid – erfarenheter från forskningsprogrammets sucozoma, *miljö- och planeringsavdelningen*
10. Slam från avloppsreningsverk – mängder, kvalitet samt användning i Stockholms län under perioden 1981 till 2003, *miljö- och planeringsavdelningen*
11. Individuell plan i Stockholms län – rapport från länsstyrelsens tillsyn 2004, *socialavdelningen*
12. Rapport från sammanställning av bostadsmarknadsenkäten 2005, *socialavdelningen*
13. Samhällsekonomiska analyser i storstäder – vad behöver förbättras?, *avdelningen för regional utveckling*
14. Läget i länet - bostadsmarknaden i Stockholms län 2005, *socialavdelningen*
15. Pilotprojektet för tillväxt med integrationsperspektiv i Stockholms län, *avdelningen för regional utveckling*
16. Förorenade områden – inventering av kemtvättar i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*

Förorenade områden kan utgöra en risk för människors hälsa och för miljön. Föroreningar kan finnas i mark, grundvatten, ytvatten, sediment och byggnader. De flesta har uppkommit genom utsläpp, spill eller olyckshändelser. Många områden måste saneras för att minska spridningen till omgivningen eller innan de kan användas för annat ändamål, till exempel bostadsbyggande. Naturvårdsverket uppskattar att det finns cirka 52 000 lokalt förorenade områden i landet. Av dessa är cirka 41 000 identifierade, varav cirka 6 000 i Stockholms län.

Denna inventering omfattar branschen kemtvättar i Stockholms län. Inventeringen resulterade i identifiering av 280 kemtvättar där kemtvättmaskiner har funnits, samt ytterligare cirka 550 som misstänks ha haft kemtvättmaskiner på platsen. 31 nedlagda kemtvättar har riskklassats. Inventeringen har gjorts enligt MIFO fas 1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden).

*Ytterligare exemplar av denna rapport
kan beställas från Länsstyrelsens
Miljöskydds-enhet, tel: 08-785 51 25
Rapporten finns också på vår hemsida
www.ab.lst.se
ISBN 91-7281-182-X*

Adress
*Länsstyrelsen i Stockholms Län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm, Sverige
Tel: 08-785 40 00 (vxl)
www.ab.lst.se*