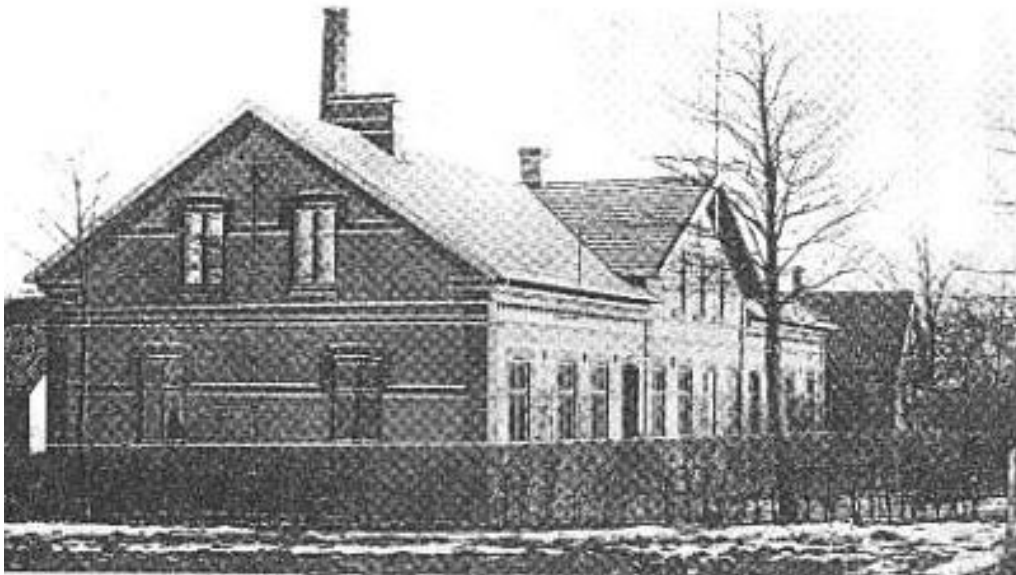


Getinge 11:5

- Historisk inventering samt förslag till undersökningsprogram-



**Upprättat av:
Henrik Eriksson och Erik Palmquist**

UTKAST

Envipros uppdragsnummer: Uppdragsnr
Upprättad: 2008-04-28
Reviderad: 2008-05-12

Innehåll

1	INLEDNING.....	3
2	SYFTE.....	3
3	HISTORISK INVENTERING.....	3
3.1	PERIODEN FRAM TILL 1947.....	3
3.2	PERIODEN 1948/49-1968.....	5
3.3	PERIODEN 1968-1978.....	8
3.4	PERIODEN 1978 FRAM TILL IDAG.....	9
4	UNDERSÖKNINGSPROGRAM.....	10
4.1	MARK.....	11
4.2	GRUNDVATTEN.....	11
4.3	TRÄDKÄRNOR.....	12
4.4	BRUNNAR.....	12
4.5	STRANDBRINKEN MOT KÄVlingeÅN.....	12
4.6	YTVATTEN I KÄVlingeÅN.....	13
4.7	INMÄTNING.....	13
4.8	ANALYSER.....	13
5	REFERENSER.....	13

Framsida: Foto på gamla mejeribygnaden hämtat från Caspari (2008b).

Bilaga 1	Karta över provtagningspunkter	Ritning
Bilaga 2	Karta över provtagningspunkter ytvatten	Ritning (hämtad från PQ, 2003)
Bilaga 3	Plankarta Getinge 11:5 och 11:7	Ritning (från Ferrosans arkiv)

1 Inledning

På fastigheten Getinge 11:5 har det Ferrosan AB bedrivit verksamhet från 1947 till 1965. Verksamheten omfattade tillverkning av fenylmercuriacetat samt läkemedel. Tillverkningen av fenylmercuriacetat omfattade hantering av kvicksilver.

Det har utförts två tidigare utredningar på fastigheten:

- Bjerking (1993)
- PQ Geoteknik & Miljö AB (2003)

Tidigare utredningar har påvisat förhöjda kvicksilverhalter i brunnar sedimenten i kanten mot Kävlingeån. Även misstanke om att olja och tri- och tetrakloretylen förekommer i marken finns.

Envipro Miljöteknik tillsammans med PQ Geoteknik & Miljö AB genomför på uppdrag av Eslövs kommun en kompletterande miljöteknisk undersökning av fastigheten. Syftet med undersökningen är att komplettera tidigare undersökning så att en förstudie enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual kan upprättas.

2 Syfte

Syftet med föreliggande dokument är att:

- Redovisa den historiska inventering som genomförts
- Redovisa ett undersökningsprogram

3 Historisk inventering

Den historiska inventeringen har omfattat intervjuer telefonsamtal, studier av försäkringsbrev (hämtat från Skånskt Näringslivs arkiv dit Ferrosans arkiv återfinns), handlingar och tidigare utredningar samt undersökning av flygfoton. Nedan angivna historik har hämtats från dessa källor samt Caspari (2008a, 2008b, 2008c).

3.1 Perioden fram till 1947

1896 startade lantbrukare Lars Hansson Getinge Mejeri. Verksamheten bedrevs som ett andelsmejeri. Flygfoto från 1939 redovisas i Figur 1. Mejeriet låg i den stora byggnaden parallellt med Sandbyvägen, längst västerut på fastigheten. På bilden ses att en stor del av fastigheten inte utnyttjades för någon verksamhet.



Figur 1 Flygfoto från 1939. I västra kanten syns mejeriet med tillhörande byggnader.

Mejeriet upphörde med sin verksamhet 1946 då stormejeriet i Lund startades.

Flygfoto från 1947 redovisas i Figur 2. På fotot ses att verksamheten fortfarande var begränsad till de västra delarna av fastigheten. Ingen bebyggelse har heller etablerats norr om tomten.

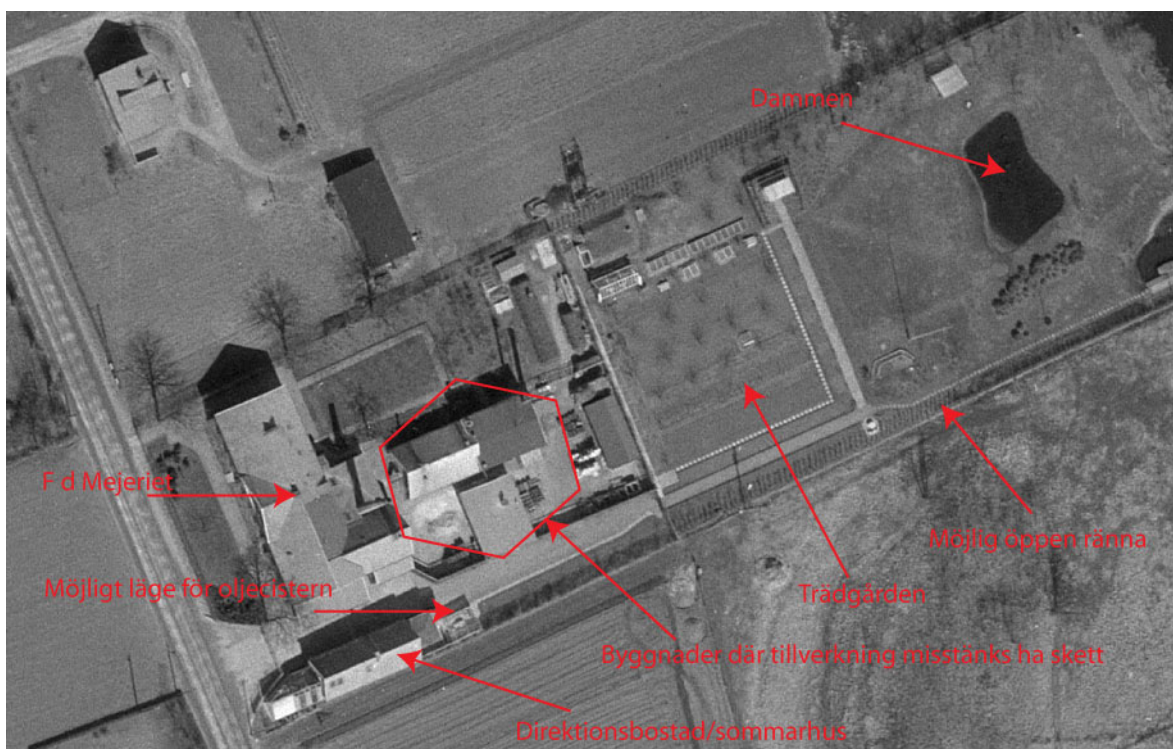


Figur 2 Flygfoto från 1947. Verksamhet förekommer fortfarande bara i den västra delen av fastigheten. Inga bebyggelse finns omedelbart norr om tomten.

3.2 Perioden 1948/49-1968

Fastigheten övertogs av Ferrosan AB efter att mejeriet stängts. Verksamheten startade 1947/48 och omfattade tillverkning av FEMACELL (innehållande fenylkviksilveracetat) samt ev. medicin eller vitaminpreparat. Detta kvicksilverinnehållande preparatet användes inom bland annat massaindustrin som bekämpningsmedel mot mögel och missfärgning av massabalar. Det har även använts som impregneringsmedel (doppning). Det finns inga uppgifter på att arsenikinnehållande preparat skulle ha tillverkats. De rykten som finns om deponering på tomten ses som mycket tveksamma av de personer som har intervjuats.

Tillverkningen av fenylmercuriacetat skedde troligen i någon av de tre sammanhängande byggnaderna bakom mejeriet (Figur 3). Vid intervju har det framkommit uppgifter om att det kan ha förekommit oaktsam hantering av kemikalier i dessa byggnader. Vid rivningen av dessa byggnader togs prover på trävirke i lokalerna men inga höga halter påvisades. Möjligen har tillverkningen skett även i gamla mejeriet.

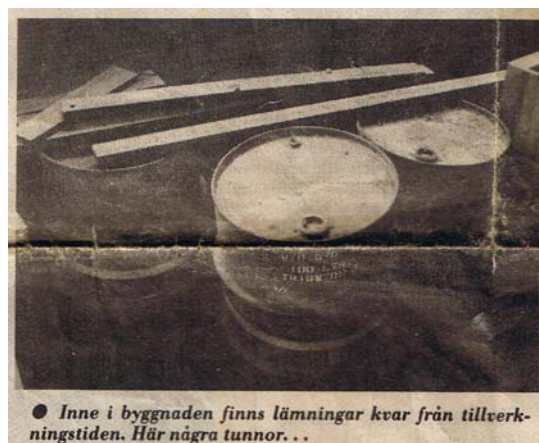


Figur 3 Flygfoto från 1956. Identifierade byggnader mm markeras med röda pilar.

Mellanlager har förekommit på fastigheten. I foto från tidningsartikel i Arbetet 811110 kan tunnor ses (Figur 4). Enligt uppgift kan dessa ha syns inne i den f d mejeribygnaden. En ovanjordscistern har funnits på platsen. Troligen användes den för eldningsolja. Ett möjligt läge för cisternen är norr om direktionsbostaden.



● Cisternen har också utsatts hårt av väder och vindar.



● Inne i byggnaden finns lämningar kvar från tillverkningstiden. Här några tunnor...

Figur 4 Foto från Arbetet 811110. T.v cisternen och t.h. tunnor.

Tillverkningen kan enligt uppgifter från genomförda intervjuer gått till ungefär så här:

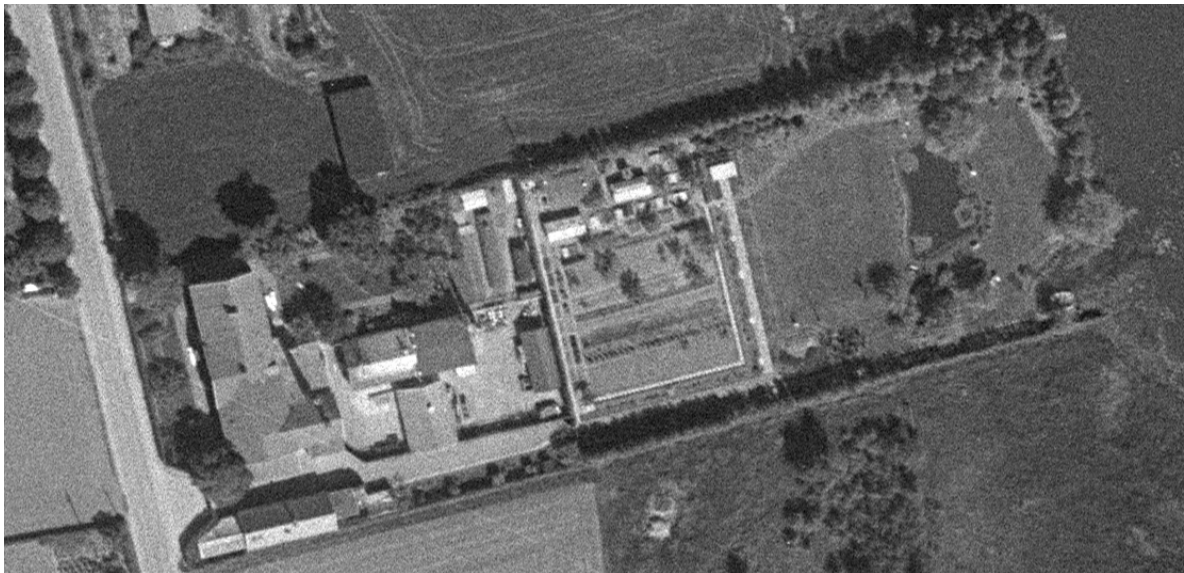
$\text{HNO}_3 + \text{Hg} = \text{HgNO}_3$ (kviksilverniträt) \rightarrow nitrosa gaser \rightarrow gul rök

$\text{HgNO}_3 + \text{bensen} \rightarrow \text{FenylHg} + \text{acetat}$

Föreningen tvättades troligen med vatten, som säkert orenat, innehållande mycket Hg + bensen, gått direkt ut i ån eller kommunalt avlopp.

Något klorerat kolväte har troligen använts vid någon reaktion i tillverkningen.

S. k. fyllkroppar (av porslin i storlek ungefär som vanlig säkring) har använts i tillverkningen.



Figur 5 Flygfoto från 1961. Till vänster i bilden ses Ferrosans område. Öster om fabriken är trädgården med dammen belägen.

Det ses som troligt att avloppet från Ferrosan gick orenat ut i Kävlingeån. Framförallt gäller det tidigt under verksamhetsperioden, innan kommunalt avlopp användes. Det finns hörsägner om att en öppen avloppsränna ska ha funnits. På flygbilder från tiden då verksamheten var igång ses ingenting som tydligt liknar en ränna. Det får anses som mindre troligt att det skulle ha gått en öppen ränna över trädgården som enligt flera personer var mycket välskött.

I fastighetens södra kant det anas en konstruktion som leder från direktionsbostaden ut till Kävlingeån. Möjligen skulle det kunna vara en ränna för avledning av vatten. Det kan också vara en mur eller liknande för att skydda området mot intrång.

Fastigheten anslöts 1964 till kommunens VA-system. Eslövs kommuns VA-ledningar går över fastigheten utanför det område där Ferrosans fabrik låg. Ledningarna ses på plankarta som återfinns i bilaga 3.



Figur 6 Flygfoto från 1965.

Produktionen vid Ferrosan avslutades 1965. Därefter bedrevs laboratorieverksamhet fram till 1968.

3.3 Perioden 1968-1978

Under 1960-talet och fram till 1975 användes en av de gamla mejeriebyggnaderna som sommarbostad för Ferrosans direktör, John Ryné (Caspari, 2008c). Enligt uppgifter hade direktören en mycket välskött trädgård i den nordöstra delen av fastigheten (se flygfoto från 1961 till exempel). Förutom växter fanns flertalet statyer, fontän och en damm i trädgården. I en liten vik av Kävlungeån fanns en brygga.



Figur 7 Flygfoto från 1978.

Efter Ryné utnyttjades mejeriet som bostad av andra personer fram till 1978.

3.4 Perioden 1978 fram till idag

Efter 1978 har fastigheten inte utnyttjats för bostadsändamål eller för industriell verksamhet. Troligen revs den sista byggnaden 1982, vilket anges av Caspari (2008c) och tidningsartikel från Arbetet (811110). Samma år fylldes dammen igen. På flygfotot från 1984 (Figur 8) ses att inga byggnader finns kvar på fastigheten. Däremot syns dammen tydligt på fotot.



Figur 8 Flygfoto från 1984. Inga byggnader finns kvar på fastigheten. I nordöstra delen ses dammen.

Idag är fastigheten bevuxen med gräs, buskar och träd (Figur 9). Lokala intressenter har etablerat en boulebana på fastigheten.



Figur 9 T. v. boulebanan samt vegetationen ner mot Kävlingeån (foto Erik Palmquist). T. h. västra delarna av fastigheten där Ferrosans fabrik var belägen (foto Henrik Eriksson).

4 Undersökningsprogram

Undersökningarna fokuseras till den sydvästra delen av fastigheten, där fabriksområdet var beläget samt där tidigare undersökningar inte varit speciellt omfattande. Den del som varit trädgård samt nära Kävlingeån undersöks i mindre omfattning. I följande kapitel redovisas undersökningarnas omfattning för respektive medium som ingår. Karta över provtagningspunkter redovisas i bilaga 1 och bilaga 2.

4.1 Mark

Marken på fastigheten kommer att undersökas medelst:

1. Provgropsgrävning + provslitsar
2. Skruvborrning
3. Handgrävning

Marken kommer inledningsvis att undersökas genom att göra provslitsar (liknande diken) i fem linjer (Provslits1-5). Två provslitsar dras från Sandbyvägen och riktning mot boulevanan. Tre slitsar läggs vinkelrätt mot dessa. Syftet med provslitsarna är att få en överblick över vilka massor som förekommer samt om möjligt påträffa ledningar och eventuella installationer som kan påminna om en öppen ränna. Provslitsarna kompletteras med djupare provgropar i sex punkter. Preliminära lägen för groparna återfinns i provtagningsplanen (bilaga 1). Observera att lägena kan komma att justeras beroende vilka material och föroreningar som påvisas i provslitsarna. Provgropar grävs ner till 2 m. Provslits görs ner till maximalt 0,5 m. Prover tas generellt ut varje halvmeter eller beroende på fältintryck (lukt, syn, PID och XRF).

Skruvprovtagning genomförs för att avgränsa föroreningsutbredning i djupled. Skruvborrningen koncentreras till det f d fabriksområdet. Skruvborrning sker ner till rena massor påträffas (avgörs mha syn, lukt, PID och XRF). Vid budgetering har det antagits ett maximalt djup på 3 m. Prover tas generellt ut varje halvmeter eller beroende på fältintryck. Observera att lägena för skruvprovtagningen är preliminära och kan komma att ändras beroende på vad undersökningarna medelst grävmaskin visar.

Handgrävning kommer att tillämpas i fastighetens nordöstra delar, där det inte är möjligt att komma ner med borrhandsvagn eller grävare. Grävningen i den här delen av fastigheten kommer att fokuseras kring de brunnar som identifierats samt längs fastighetsgränsen (misstänkt öppen ränna). Handgrävning sker maximalt ner till 0,5 m.

Referensmark kommer att provtas på grannfastigheten söder om Sandbyvägen. Provtagningen utförs medelst handgrävning.

Fältinstrument (XRF och PID) kommer att användas vid undersökningarna. All grävning och borring dokumenteras i förtryckta protokoll.

Antalet provtagningspunkter sammanfattas i Tabell 1. I tabellen redovisas även beteckningar för punkterna och uttagna prover.

Tabell 1 Sammanställning över provtagningspunkter vad gäller mark.

Undersökning	Antal	Punktbeteckning	Provbeteckning
Provgrop	6	PG1-6	Jord: PG1-6: NIVÅ: DATUM
Provslits	5	Provslits1-5	Jord: Provslits1-5: LÖPNUMMER: NIVÅ: DATUM
Skruvprovtagning	6	SKR1-3 + GV1-3	Jord: SKR1-3/GV1-3: NIVÅ: DATUM
Handgrävning	5+1 Ref	Grop1-5	Jord: Grop1-5/REF: NIVÅ: DATUM

4.2 Grundvatten

Grundvatten kommer att undersökas genom installation av grundvattenrör i tre punkter inom det f d fabriksområdet. Installation görs medelst skruvborrning. De tre rören tillsammans med R1 och R2 från tidigare undersökning (PQ, 2003) provtas vid ett tillfälle. Som referens utnyttjas den befintliga grävda brunn som finns på grannfastigheten söder om Sandbyvägen. Grundvatten kommer således provtas i sex punkter. Rören omsätts 1-3 dagar före provtagning. Nivån i grundvattenrören mäts före omsättning, före provtagning samt vid ett senare tillfälle. På uttagna prover mäts pH,

konduktivitet och redox. För metaller tas filtrerade prover (0,45 µm) för att bedöma spridningsrisk samt möjliggöra jämförelser med tidigare undersökningar.

De nya grundvattenrören betecknas GV1-3 (inom området) samt GV-Ref (referenspunkt).

Proverna betecknas:

Grundvatten: Punktbeteckning: DATUM

4.3 Trädkärnor

Trädkärnor kommer att provtas i syfte att utreda förekomsten av klorerade alifater (samtolkas med grundvattenanalyserna samt jordprov inom misstänkt källområde=fabriksområdet). Trädkärnor provtas med trädborr och placeras i vialer (som försluts med en vialtång). Prover kommer sammanlagt att tas i sex större träd inom fastigheten. Fokus kommer att ligga inom det f d fabriksområdet (3 prover). Tre prover tas sedan i riktning mot Kävlingeån för att utreda eventuell spridning.

Proverna betecknas:

Trädkärnor: Träd 1-6: DATUM

4.4 Brunnar

Brunn 1, 2, 4 och 5 (beteckningar enligt bilaga 1) som redovisas av Bjerking (1993) har identifierats. Dessa brunnar tillsammans med den kasunliknande installation (betecknas Brunn 6) som påträffades vid platsbesöket (nordost om Brunn 1) kommer att provtas. I samband med grävning av provslitsar kommer det göras ett försök att finna Brunn 3. Om brunnen påträffades kommer den att provtas.

Kring Brunn 2 och 3 (om den påträffas) kommer provgropar att grävas medelst grävmaskin. Kring Brunn 1 och 6 kommer grävning att ske för hand. Syftet är att utreda förekomsten av föroreningar samt risken för spridning i dräneringslager/ledningar.

Proverna i brunnarna betecknas:

Sediment/slam: Brunn 1-6: DATUM

Proverna från provgropar kring brunnarna betecknas:

Jord: PG Brunn 1-6: NIVÅ: DATUM

4.5 Strandbrinken mot Kävlingeån

Strandbrinken mot Kävlingeån inspekteras och prover tas ut för hand i fyra provtagningspunkter. Punkterna koncentreras till den vik som finns. Det misstänks att utloppet från fabriken kan ha varit i anslutning till viken. Dessutom har höga halter av kvicksilver påvisats där vid tidigare undersökningar.

Proverna benämns:

Kävlingeån: SED1-4: NIVÅ: DATUM

4.6 Ytvatten i Kävlingeån

Ytvatten kommer att provtas i två punkter i Kävlingeån. Som provtagningspunkter utnyttjas samma som vid den tidigare undersökningen av PQ (uppströms och nedströms), se bilaga 2. I samband med provtagningen mäts pH, temperatur, konduktivitet i vattnet. Samtliga prover tas ofiltrerade för att möjliggöra beräkning av totaltransporten samt jämförelser med tidigare provtagningar.

Proverna benämns:

Kävlingeån: YV Uppströms/Nedströms:DATUM

4.7 Inmätning

Samtliga provtagningspunkter kommer att mätas in i plan och höjd med GPS eller totalstation. Markytan kommer dessutom att mätas in i 30 punkter för att möjliggöra en bestämning av Kävlingeåns breddningsområde.

4.8 Analyser

En sammanställning över analysomfattningen återges i Tabell 2. Jordprover för analys väljs ut efter genomförda fältjobb. Samtliga grundvattenrör provtas avseende metaller och olja. Vilka grundvattenprover som analyseras enligt Envipack och OV-6 beslutas baserat på intryck från jordprovtagningen.

Tabell 2 Sammanställning över analyser för respektive medium.

Analys	Jord	Grundvatten	Träd kärnor	Slam i brunnar	Vatten i brunnar	Sediment i strandbrinken	Ytvatten
XRF	Samtliga prover			Samtliga prover		Samtliga prover	
PID	Samtliga prover			Samtliga prover		Samtliga prover	
M-2	20			6		4	
Me-Hg	2	2		1		1	2
OJ-6	2		6	2			
TOC LECO	2			1		1	
TOC Beräknad	20			6		4	
Envipack	2	2		2		1	
OJ-20e	6			2		2	
V-2		6			6		2
OV-6		4			2		
DOC							2
OV-20c		6			2		
pH	4	6			6		2

5 Referenser

Bjerking (1993) Gårdstånga, Eslövs kommun. Grundundersökning samt miljöutredning. G-17727.

Caspari (2008a) Getinge Mejeri. <http://caspari.nu/mejeriet/index.shtml> Senast uppdaterad: 2008-01-16.

Caspari (2008b) Ferrosan läkemedelsfabrik. <http://caspari.nu/mejeriet/ferrosan.shtml> Senast uppdaterad: 2008-01-16.

Caspari (2008c) Sommarbostad. <http://caspari.nu/mejeriet/sommar.shtml> Senast uppdaterad: 2008-01-16.

PQ Geoteknik & Miljö AB (2003) Miljötekniska undersökningar i Kävlingeån och inom fastigheten 11:5, i Getinge, Eslövs kommun.