

## Kompletterande Miljöteknisk undersökning

**Hedenstorp 1:5, Jönköpings Kommun**

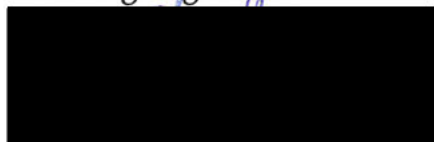
Beställare:

Jönköpings Kommun  
Miljö- och hälsoskyddsämnden  
[miljo@jonkoping.se](mailto:miljo@jonkoping.se)

Undersökningen utförd av:

Holst Entreprenad AB  
Fordonsvägen 7  
553 02 Jönköping

Provtagningsledare:



Viktor Holst

**Holst Entreprenad AB**

---

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel/ 036-15 00 99



## **Innehållsförteckning**

1 Objekt och ändamål

2 Topografiska förhållanden

3 Jordarter

4 Provtagning

4.1 Resultat

4.2 Kommentarer

5 Bifogade dokument

---

## **Holst Entreprenad AB**

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel 036-15 00 99



## **1 Objekt och ändamål**

*Miljöteknisk undersökning Hedenstorp 1:5 2021-04-19 ska kompletteras med eventuell förekomst av bekämpningsmedel.*

## **2 Topografiska förhållanden**

Nuvarande markyta ligger plan med en slänt i väster om fastigheten. Området gränsar mot skogsmark i norr och väster. Inom den östra delen består fastigheten av en grusad yta samt ett flertal fastigheter.

## **3 Jordarter**

Marken består sedan tidigare av siltig sand. Se geoteknisk undersökning utförd av BGK Bygg och Geokonstruktioner.

## **4 Provtagning**

Provtagningen är utförd på en specifik plats där tidigare verksamhet haft växtodling. Se nedan figur. Provtagningsdjupet var 0,0m-0,5m och flera delprover är uttagna på detta djup till ett samlingsprov (prov 2116) daterad 2021-06-29.

Proverna skickades och analyserades vid Synlab, Linköping (ackrediterat laboratorium).

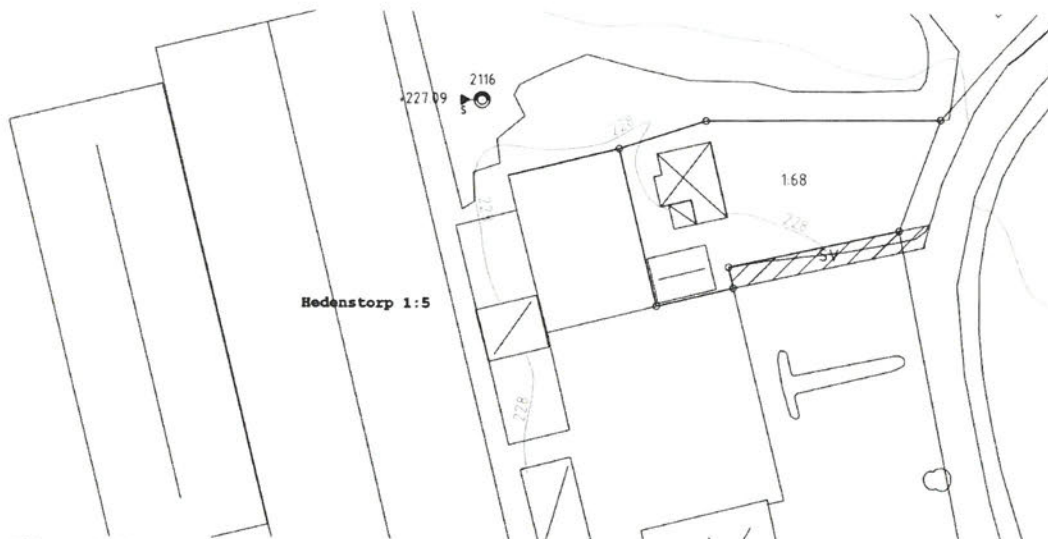
Provet analyserades enligt provtagningspaketet BEKKL hos Synlab.

---

## **Holst Entreprenad AB**

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel/ 036-15 00 99



Figur 1. Provtagning av fastighet Hedenstorp 1:5. Provtagningspunkt 2116.

#### 4.1 Resultat

Analyserna av jordproverna visar inga förhöjda halter på området.  
Se bifogade provrapporter från Synlab.

#### 4.2 Kommentarer

Analyserna från Synlab och resultaten från fältarbetet tyder på att ingen ytterligare provtagning krävs.

#### 5 Bifogade dokument

- Synlab provrapporter

---

## Holst Entreprenad AB

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel 036-15 00 99

# Miljöteknisk undersökning

Hedenstorp 1:5, Jönköpings Kommun

Beställare:

Jönköpings Kommun  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
[miljo@jonkoping.se](mailto:miljo@jonkoping.se)

Undersökningen utförd av:

Holst Entreprenad AB  
Fordonsvägen 7  
553 02 Jönköping

Provtagningsledare:



Sten Lundberg

Granskad av:



Viktor Holst

**Holst Entreprenad AB**

---

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel 036-15 00 99



## Innehållsförteckning

1 Objekt och ändamål

2 Topografiska förhållanden

3 Jordarter

4 Provtagning

4.1 Resultat

4.2 Kommentarer

5 Bifogade dokument

## **Holst Entreprenad AB**

---

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel/ 036-15 00 99



## 1 Objekt och ändamål

På uppdrag av Jönköpings Kommun, Miljö- och hälsoskydds nämnden har en miljöteknisk undersökning utförts på fastighet Hedenstorp 1:5, Jönköpings Kommun

Syftet har varit att fastställa att inga föroreningar fanns vid en specifik plats där tidigare verksamheter har bedrivit växtodling. Informationen om den tidigare verksamheten framkom på ett möte mellan fastighetsägaren och kommunen och bägge parter ville utesluta att inga föroreningar finns vid denna plats.

## 2 Topografiska förhållanden

Nuvarande markyta ligger plan med en slänt i väster om fastigheten. Området gränsar mot skogsmark i norr och väster. Inom den östra delen består fastigheten av en grusad yta samt ett flertal fastigheter.

## 3 Jordarter

Marken består sedan tidigare av siltig sand. Se geoteknisk undersökning utförd av BGK Bygg och Geokonstruktioner.

## 4 Provtagning

Provtagningen är utförd med hjälp av borrhavn. Fältgeotekniker var Sten Lundberg samt medhjälp till provtagningen utfördes av Rebecka Skånhagen båda från BGK Bygg och Geokonstruktioner.

Provtagningen är utförd på en specifik plats där tidigare verksamhet haft växtodling. Se nedan figur. Provtagningsdjupet var 0,0m-0,5m och flera delprover är uttagna på detta djup till ett samlingsprov (prov 2116).

Proverna skickades och analyserades vid Synlab, Linköping (ackrediterat laboratorium).

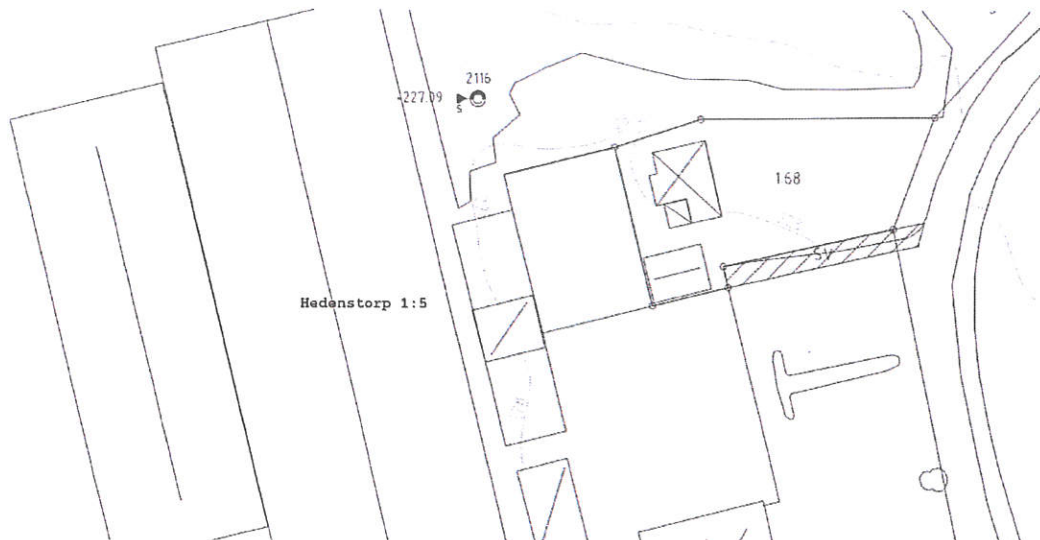
Parametrar som analyserades är alifater, aromater, BTEX, PAH16 och metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn, samt Hg).

---

## Holst Entreprenad AB

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel 036-15 00 99



Figur 1. Provtagning av fastighet Hedenstorp 1:5. Provtagningspunkt 2116.

#### 4.1 Resultat

Analyserna av jordproverna visar inga förhöjda halter på området.  
Se bifogade provrapporter från Synlab.

#### 4.2 Kommentarer

Analyserna från Synlab och resultaten från fältarbetet tyder på att ingen ytterligare provtagning krävs.

#### 5 Bifogade dokument

- Synlab provrapporter

---

## Holst Entreprenad AB

Holst Entreprenad AB

Fordonsvägen 7, 553 02 Jönköping Tel 036-15 00 99

## SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

## Rapport Nr 21300766

Uppdragsgivare

Holst Entreprenad AB

Box 3174

550 03 JÖNKÖPING

## Avser

| Projekt        | Mark             |
|----------------|------------------|
| Projekt        | : Hedenstorp 1:5 |
| Konsult/ProjNr | : Viktor Holst   |
| Provtyp        | : Mark           |

## Information om provet och provtagningen

|                   |              |                 |              |
|-------------------|--------------|-----------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2021-06-29 | Ankomstdatum    | : 2021-06-29 |
| Provets märkning  | : Prov 2116  | Ankomsttidpunkt | : 2130       |
| Provtagningsdjup  | : 0-0.5 m    |                 |              |
| Provtagare        | : V.H.       |                 |              |

## Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av   | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-----------------|--------------------------|----------|--------------|----------|
| NEN-ISO 11465   | Torrsubstans (1)         | 94.8     | ± 23.7       | %        |
| GC/MS           | Aldrin (1)               | < 1      | ± 0.59       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Dieldrin (1)             | < 1      | ± 0.58       | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDT-o,p (1)              | < 1      | ± 0.60       | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDT-p,p (1)              | < 1      | ± 0.67       | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDT, summa (1)           | < 2.0    | ± 1.3        | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDE-o,p (1)              | < 1      | ± 0.54       | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDE-p,p (1)              | < 1      | ± 0.54       | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDD-o,p (1)              | < 1      | ± 0.53       | ug/kg TS |
| GC/MS           | DDD-p,p (1)              | < 1      | ± 0.52       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Endrin (1)               | < 1      | ± 0.55       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Telodrin (1)             | < 1      | ± 0.58       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Isodrin (1)              | < 1      | ± 0.55       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Quintozen (1)            | < 1      |              | ug/kg TS |
| GC/MS           | HCH-alfa (1)             | < 1      | ± 0.60       | ug/kg TS |
| GC/MS           | HCH-beta (1)             | < 1      | ± 0.65       | ug/kg TS |
| GC/MS           | HCH-gamma (1)            | < 1      | ± 0.53       | ug/kg TS |
| GC/MS           | HCH-delta (1)            | < 1      | ± 0.62       | ug/kg TS |
| GC/MS           | cis-Heptakloreoxid (1)   | < 1      | ± 0.55       | ug/kg TS |
| GC/MS           | trans-Heptakloreoxid (1) | < 1      | ± 0.54       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Heptaklor (1)            | < 3      |              | ug/kg TS |
| GC/MS           | cis-Klordan (1)          | < 1      | ± 0.54       | ug/kg TS |
| GC/MS           | trans-Klordan (1)        | < 1      | ± 0.55       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Klordan, summa (1)       | < 2.0    | ± 1.1        | ug/kg TS |
| GC/MS           | Endosulfan-alfa (1)      | < 1      | ± 0.58       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Endosulfan-beta (1)      | < 1      | ± 0.58       | ug/kg TS |
| GC/MS           | Hexaklorbutadien (1)     | < 1      | ± 0.52       | ug/kg TS |

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2021-07-09

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh  
 Laboratoriefchef

Kontrollnr 3376 1688 6791 9925

Tabell över generella riktvärden  
för förorenad mark

| Ämne                           | KM    | MKM  | Rapport I       |
|--------------------------------|-------|------|-----------------|
| <b>Analys/Undersökning av</b>  |       |      | <b>Resultat</b> |
| Alifat >C5-C8                  | 25    | 150  | <1.2            |
| Alifat >C8-C10                 | 25    | 120  | <2              |
| Alifat >C10-C12                | 100   | 500  | <10             |
| Alifat >C12-C16                | 100   | 500  | <10             |
| Beräknad Alifat Summa >C5-C16  | 100   | 500  | <10             |
| Alifat >C16-C35                | 100   | 1000 | <10             |
| Aromat >C8-C10                 | 10    | 50   | <1              |
| Aromat >C10-C16                | 3     | 15   | <1              |
| Aromat >C16-C35                | 10    | 30   | <1              |
| Bensen                         | 0,012 | 0,04 | <0.003          |
| Toluen                         | 10    | 40   | <0.1            |
| Etylbensen                     | 10    | 50   | <0.1            |
| Xylen                          | 10    | 50   | <0.1            |
| Torrsubstans                   |       |      | 96.5            |
| TEX, Summa                     |       |      | <0.15           |
| Acenaften                      |       |      | <0.03           |
| Acenaftylen                    |       |      | <0.03           |
| Naftalen                       |       |      | <0.03           |
| Summa                          |       |      | <0.03           |
| Antracen                       |       |      | <0.03           |
| Fenantren                      |       |      | <0.03           |
| Fluoranten                     |       |      | <0.03           |
| Fluoren                        |       |      | <0.03           |
| Pyren                          |       |      | <0.03           |
| PAH-M, summa                   |       |      | <0.05           |
| enso(a)antracen                |       |      | <0.03           |
| Benso(a)pyren                  |       |      | <0.03           |
| Benso(b)fluoranten             |       |      | <0.03           |
| Benso(k)fluoranten             |       |      | <0.03           |
| Benso(ghi)perylen              |       |      | <0.03           |
| Krysen + Trifenylen            |       |      | <0.03           |
| Dibens(a,h)antracen            |       |      | <0.03           |
| Beräknad Indeno(1,2,3-cd)pyren |       |      | <0.03           |
| Beräknad PAH-H,summa           |       |      | <0,08           |
| Beräknad PAH,summa cancerogena |       |      | <0,2            |
| Beräknad PAH,summa övriga      |       |      | <0,3            |
| Arsenik                        | 10    | 25   | <2,5            |
| Barium                         | 200   | 300  | 9.5             |
| Bly                            | 50    | 400  | <2              |
| Kadmium                        | 0,8   | 12   | <0,2            |
| Kobolt                         | 15    | 35   | 1.2             |
| Koppar                         | 80    | 200  | 2.8             |
| Krom                           | 80    | 150  | 1.3             |

|             |      |     |      |
|-------------|------|-----|------|
| Nickel      | 40   | 120 | 2.3  |
| Vanadin     | 100  | 200 | 2.7  |
| Zink        | 250  | 500 | 7.7  |
| Kvicksilver | 0,25 | 2,5 | 0.01 |

**Nr 21129096 Prov 2116**

| <b>Mätosäkerhet</b> | <b>Enhet</b> |
|---------------------|--------------|
| ±0.54               |              |
| ±0.60               |              |
| ±3.0                |              |
| ±3.0                |              |
| ±3.0                |              |
| ±0.30               | mg/kg TS     |
| ±0.30               | mg/kg TS     |
| ±0.30               | mg/kg TS     |
| ±0.0015             | mg/kg TS     |
| ±0.040              | mg/kg TS     |
| ±0.030              | mg/kg TS     |
| ±9.65               | %            |
|                     | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
|                     | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
|                     | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.012              | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
| ±0.0090             | mg/kg TS     |
|                     | mg/kg TS     |
|                     | mg/kg TS     |
|                     | mg/kg TS     |
| ±1.6                | mg/kg TS     |
| ±1.4                | mg/kg TS     |
| ±1.2                | mg/kg TS     |
| ±0.14               | mg/kg TS     |
| ±0.53               | mg/kg TS     |
| ±1.1                | mg/kg TS     |
| ±0.95               | mg/kg TS     |

|        |          |
|--------|----------|
| ±1.2   | mg/kg TS |
| ±1.0   | mg/kg TS |
| ±1.2   | mg/kg TS |
| ±0.004 | mg/kg TS |