 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-02-08
---	---	-----------------------------------	---------------------------------

# Tekniska krav och anvisningar

## Miljö

## Miljöinventering och sanering av mark

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

**Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Äldreboende**

Dokumentet gäller för:

**Nybyggnad, Ombyggnad**

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-02-08
---	---	-----------------------------------	---------------------------------

## 1. När ska miljöinventering genomföras?

Miljöinventering av mark ska ske i förstudie inför nybyggnad respektive ombyggnad. Miljöinventering av mark ska genomföras då projektet inbegriper någon form av markarbeten. Projektledaren ansvarar för att inventeringen genomförs.

### 1.1 Omfattning av miljöinventering

Omfattning av miljöinventering av mark ska följa riktlinjer rörande miljöteknisk markundersökning från Göteborgs Stads Miljöförvaltning, med undantag/tillägg för de riktlinjer som finns uttalade i denna anvisning.

- Miljöteknisk markundersökning, riktlinjer  
[http://goteborg.se/wps/wcm/connect/d5f5b8fb-4437-4d9a-9682-ef85b3c15cc6/Faktablad\\_miljo\\_MiljotekniskUndersokning.pdf?MOD=AJPERES](http://goteborg.se/wps/wcm/connect/d5f5b8fb-4437-4d9a-9682-ef85b3c15cc6/Faktablad_miljo_MiljotekniskUndersokning.pdf?MOD=AJPERES)

## 2 Orienterande undersökning

Miljöinventering av mark ska inledas med en orienterande undersökning där projektområdets historik kartläggs. Här bör även tidigare utredningar gjorda inom de tidigare förvaltningarna konsulteras. Konsult/projektledare tar kontakt med miljösakkunnig på Lokalförvaltningen för samordning av tidigare inventeringar och utredningar. Den orienterande undersökningen ska även innefatta ett platsbesök.

### 2.1 Tidigare inventeringar

#### Stenkolstjära

Vid arbete i asfalt äldre än 1975 ska eventuell förekomst av stenkolstjära kartläggas innan projektstart. Aktuella utredningar finns hos enheten för Teknisk kvalitet och miljö. Ta även del av miljöförvaltningens information:

- Asfalt och tjärasfalt  
<https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag/tillstand-och-regler/miljo--och-halsoskydd/foreoreningar-i-mark--vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjarasfalt?uri=gbglnk%3A201992582914200>

#### PCB i mark


Är det aktuellt med arbete i mark vid byggnadsfasad där utvändiga PCB-fogar har förekommit, ska marken minst två meter från fasad provas för PCB. Register med PCB-sanerade byggnader finns hos enheten för Teknisk kvalitet och miljö på LF.

#### Asbest i mark

Ska arbete ske i mark där äldre kulvertrör förekommer, 1982 eller tidigare, bör LF:s asbestregister konsulteras samt äldre ritningar. Asbestregister finns hos enheten för Teknisk kvalitet och miljö på Lokalförvaltningen.

#### Oljeföroreningar

Har oljeeldning förekommit inom aktuell fastighet bör marken i anslutning till där cisterner, påfyllnad och annan hantering skett provas för oljeföroreningar. Rivs byggnad med tidigare oljeeldning kan mark & byggnad i anslutning till rum för cisterner vara förorenade.

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-02-08
---	---	-----------------------------------	---------------------------------

Kartläggning om var och om oljeeldning har förekommit ska således genomföras inför markarbeten och rivning av byggnad.

## 2.2 Övriga generella råd inför den orienterande undersökningen

### Kontakta tillsynsmyndigheten

I förstudien konsulteras Göteborgs Stads Miljöförvaltning, som ofta har information om tidigare verksamheter som haft stor miljöbelastning. Tidigare industrimark är alltid att betrakta som förhöjd risk för markförorening. Miljöteknisk markundersökning ska därför genomföras.

### Konsultera GOkart

GOkart (se länk nedan) visar på riskområden för markförorening och tidigare gjorda undersökningar rörande markföroreningar. Visar den på förhöjd risk för markförorening ska Göteborgs Stads Miljöförvaltning konsulteras, se:

- Infovisaren  
<http://www.gotgis.goteborg.se/>

### Stadsbyggnadskontorets bygglovsarkiv

Stadsbyggnadskontorets bygglovsarkiv kan ge upplysning om tidigare miljöstörande verksamheter på aktuell fastighet.

- Stadsbyggnadskontorets bygglovsarkiv  
[http://10.28.11.45/ags\\_web/](http://10.28.11.45/ags_web/) alternativt: [http://ags.sbk.goteborg.se/ags\\_web/](http://ags.sbk.goteborg.se/ags_web/)

### Andra personalresurser

Tidigare personal med anknytning till aktuellt projektområde kan besitta stor kunskap om tidigare verksamheter, till exempel stadsdelens vaktmästare, tidigare projektledare eller LF:s servicepersonal.

## 3 Miljöteknisk markundersökning

Finns indikationer från orienterande undersökning som visar på risk att området kan vara förorenat, ska en miljöteknisk markundersökning genomföras enligt anvisningar från Göteborgs Stads Miljöförvaltning (se avsnitt 1.1). Provtagningsplan som tas fram ska redovisas för Lokalförvaltningen innan utförande. Provtagningsplanen bör även stämmas av med miljöförvaltningen innan utförande.

### 3.1 Riktlinjer för utförande

- Minst två provpunkter vid mindre provtagning. Vid större ska anvisningar från Göteborgs Stads Miljöförvaltning (se kapitel 1.1) följas.
- Provtagning av tjärasfalt ska inte utföras med skruvborr på grund av risk för feltolkning av provresultat.
- Vid provtagning där rivningsrester/fyllnadsmassor förekommer ska samlingsprovtagning användas som metod så att en genomsnittlig föroreningsnivå kan redovisas. Provtagning bör i första hand utföras med provgropar.
- Mätbara åtgärds mål ska delas in i ytjord 0-0,7 meter från färdig markyta samt djupjord under 0,7 meter.

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-02-08
---	---	-----------------------------------	---------------------------------

För ytjord ska naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) tillämpas. För djupjord gäller: i de fall förorening över naturvårdsverkets generella riktvärden för KM påträffas ska platsspecifika riktvärden tas fram för området.

I naturvårdsverkets generella riktvärdesmodell görs ett stort antal antaganden, exempelvis avseende olika exponeringsvägar. Dessa antaganden ska i den platsspecifika modellen anpassas till de förhållanden som kommer att råda inom området baserat på framtida markanvändning.

#### **4. Skyldighet att underrätta och anmäla**

Påträffas markförorening ska LF:s projektledare omedelbart underrätta Göteborgs Stads Miljöförvaltning, se blankett:

- Underrättelse om upptäckt av förorening i mark, vatten eller byggnad (RA9107)  
[https://goteborg.se/wps/wcm/myconnect/21d7059f-1f75-4455-a1f7-2ecd5126e679/RA9107\\_Underrättelse+om+upptäckt+av+förorening+i+mark+vatten+eller+byggnad.pdf?MOD=AJPERES](https://goteborg.se/wps/wcm/myconnect/21d7059f-1f75-4455-a1f7-2ecd5126e679/RA9107_Underrättelse+om+upptäckt+av+förorening+i+mark+vatten+eller+byggnad.pdf?MOD=AJPERES)

Om marken är förorenad gäller lagstadgade regler för markarbeten. Observera att det inkluderar anmälan om åtgärder till Göteborgs Stads Miljöförvaltning minst sex veckor innan markarbeten/åtgärder påbörjas. Skriftlig anmälan ska alltid gå via LF:s projektledare som skriver under denna. Se även:

- Förorenade områden  
[https://goteborg.se/wps/wcm/connect/1248d5a4-37a2-48e4-9120-adb5487236b3/Faktablad\\_miljo\\_ForoarenadeOmradenVemHarAnsaret.pdf?MOD=AJPERES](https://goteborg.se/wps/wcm/connect/1248d5a4-37a2-48e4-9120-adb5487236b3/Faktablad_miljo_ForoarenadeOmradenVemHarAnsaret.pdf?MOD=AJPERES)

#### **5. Dokumentation**

Genomförd miljöteknisk markundersökning (samt eventuella platsspecifika riktvärden) och utförda åtgärder ska dokumenteras. Utförda åtgärder ska märkas ut på ritning och beskrivas i djupled. Dokumentationen överlämnas till LF enligt rutin för avslut av projekt samt till Göteborgs Stads Miljöförvaltning.