



# PM Markmiljö

Detaljplan Torslanda Torg

2024-06-10

## Versionshantering

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>3</b>
1.1	Fastighet, projekt, detaljplan	3
<b>2</b>	<b>Områdesbeskrivning</b>	<b>4</b>
2.1	Befintlig verksamhet/markanvändning	4
2.2	Bedömning av planerad markanvändning	4
2.3	Geologi	4
2.3.1	Jordart och berggrund	4
2.3.2	Jorddjup	5
2.3.3	Jordens genomsläpplighet	6
2.3.4	Grundvatten/Markvatten	6
2.4	Skyddsobjekt i närområdet	6
2.4.1	Naturskyddat område/skyddsvärt ytvatten	6
2.4.2	Brunnsarkiv SGU	7
2.4.3	Identifierade skyddsobjekt	8
2.5	Miljöstörande verksamhet	8
2.5.1	Historiska flygbilder	8
2.5.2	Länsstyrelsens EBH-stöd	11
2.5.3	Göteborgs Stads miljöarkiv	11
<b>3</b>	<b>Potentiellt förekommande markföroreningar</b>	<b>15</b>
3.1	PCB	15
3.2	Tungmetaller	15
3.3	Petroleumämnen och PAH:er	16
3.4	PFAS	16
<b>4</b>	<b>Förenklad riskbedömning och värdering</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>16</b>

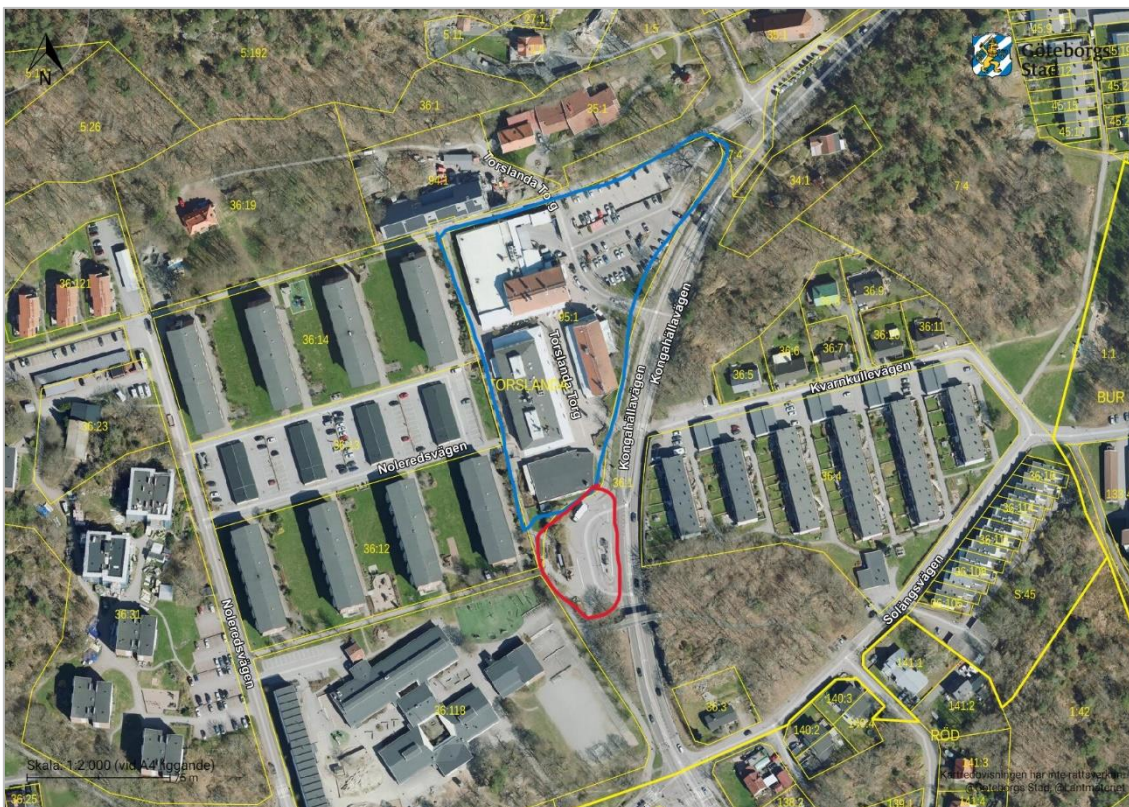
# 1 Inledning

## 1.1 Fastighet, projekt, detaljplan

En ny detaljplan för både privat och kommunal exploatering är under upprättande vid Torslanda torg, Kongahällavägen i stadsdelen Torslanda.

En detaljerad lokaliseringsskarta över planområdet illustreras i Figur 1. Aktuella fastigheter som berörs är Torslanda 95:1 och 36:1. Aktuell sektor som omfattas av planavtalet och föreslås prövas i relaterat detaljplanearbete avgränsas med blå och röd markering. Berört planområde består till största delen av privat mark (fastighet Torslanda 95:1; sektor inom blå markering) men även av ett mindre stadsägt markområde (inom röd markering) direkt söder om det privata delområdet. Detta markområde avses planläggas som allmän plats – park.

På fastigheten Torslanda 95:1, projekteras det för rivning av befintlig bebyggelse inför nybyggnation av preliminärt tre kvarter med ca 300 lägenheter, tillhörande parkering i källare och markplan, samt verksamheter i markplan.



Figur 1. Lokaliserings- och detaljkarta där aktuellt detaljplaneområde med tillhörande fastighetsgränser åskådliggörs inom blå och röd markering.

# 2 Områdesbeskrivning

## 2.1 Befintlig verksamhet/markanvändning

Planområdet inhyser idag verksamheter som handel (butiker och restauranger), en idrottsanläggning, tillhörande parkeringsytor och enstaka grönytor samt väg/gatumark, Figur 2.



Figur 2. Nuvarande markanvändning inom planområdet, vilket indikeras med blå och röd markering.

## 2.2 Bedömning av planerad markanvändning

Projekterad markexploatering inom aktuellt detaljplanområde medför vissa ändringar av befintlig markanvändning i alla fall inom den norra delen där markanvändningen ändras från någonstans mellan mindre känslig markanvändning (MKM) och känslig markanvändning (KM). Detta är markanvändningen ändras från handel/idrottsanläggning/väg- och parkeringsytor till bostäder. Inom den södra stadsägda delen innebär den nya detaljplanen ingen större skillnad i markanvändning då den går från väg/gata/allmän plats till torg/allmän plats. Om den södra delen görs om till en park med gräs och grönska kan den nya detaljplanen innebära att området bör klassificeras som KM.

## 2.3 Geologi

### 2.3.1 Jordart och berggrund

Enligt SGU:s jordartskarta består planområdet övervägande av glacial lera med fyllnadsmaterial i den nordöstra ändan (Figur 3).



Figur 3. Jordarterna inom planområdet utgörs av glacial lera och fyllning (SGU.se). Planområdet åskådliggörs med blå och röd heldragen markeringslinje.

### 2.3.2 Jorddjup

Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar jorddjupet mellan 3-5 m inom merparten av området (norra delen) förutom i det södra partiet där jordtäcket är mäktigare (5-10 m), Figur 4.



Figur 4. SGU:s jorddjupskarta (SGU.se). Planområdet åskådliggörs med blå och röd heldragen markeringslinje.

### 2.3.3 Jordens genomsläpplighet

Berggrunden i merparten av området är kategoriserad av SGU som låggenomsläpplig (eventuellt med undantag för fyllningen som betecknas med hög genomsläpplighet), vilket innebär att genomsläppligheten och spridningsförhållandena generellt bedöms som låga och risken för förorenings-spridning från objektet bedöms som låg.

### 2.3.4 Grundvatten/Markvatten

Planområdets slutliga recipienter är Torsviken, som ligger ca 2 kilometer sydöst om planområdet, Figur 5 (VISS, 2024).

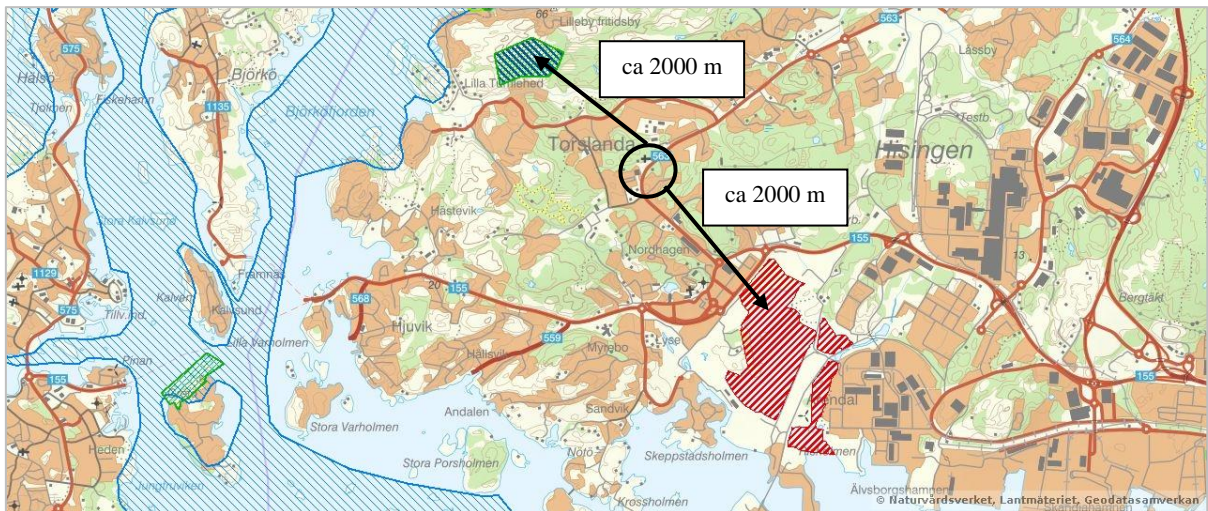


Figur 5. Recipient Torsviken belägen ca 2000 meter sydöst om planområdet. Svart cirkel utger planområdet (Källa: VISS).

## 2.4 Skyddsobjekt i närområdet

### 2.4.1 Naturskyddat område/skyddsvärt ytvatten

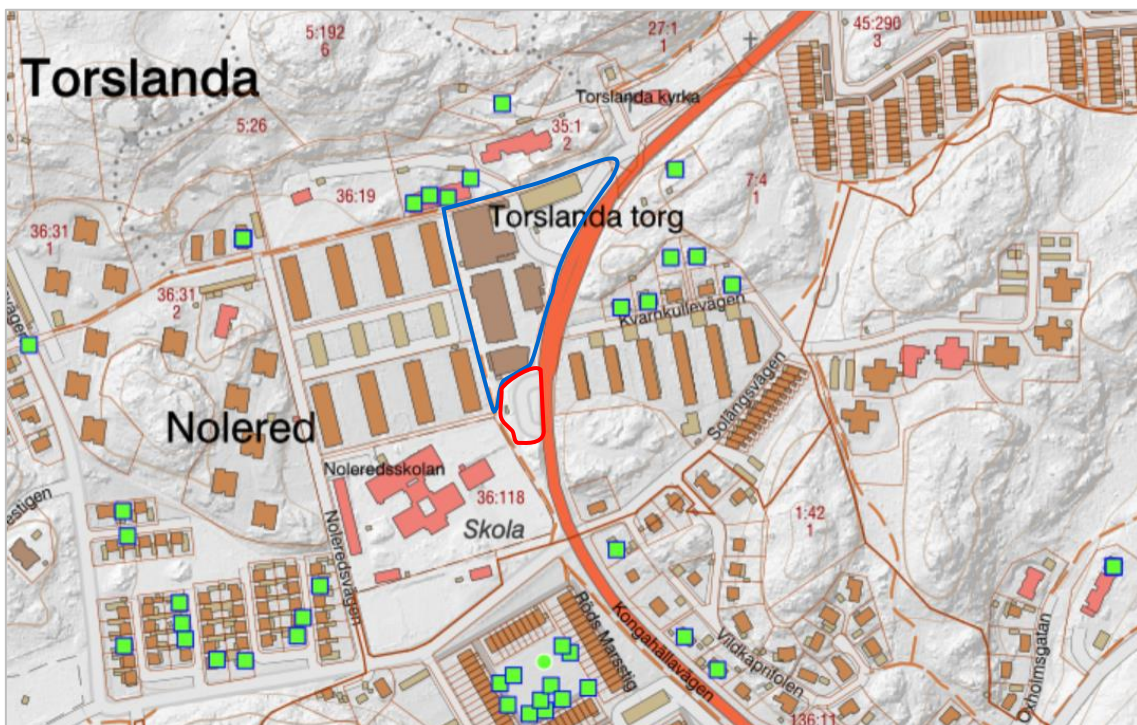
Enligt Naturvårdsverkets informationskartor om skyddad natur ([skyddadnatur.naturvardsverket.se](http://skyddadnatur.naturvardsverket.se)) ligger planområdet ca 2000 m nordväst och sydöst om den skyddade ytvattenförekomsten Torsviken respektive det landsförlagda naturreservatet Sillvik, Figur 6.



Figur 6. Avståndet till den skyddade ytvattenförekomsten Torsviken respektive naturreservatet Sillvik är ca 2000 m. Planområdets placering illustreras med svart markering (Källa: Naturvårdsverket).

## 2.4.2 Brunnsarkiv SGU

I SGU:s brunnarsarkiv finns det inga uppgifter om brunnar inom planområdet. Däremot finns ett flertal energibrunnar strax utanför planområde (Figur 7).



Figur 7. Utdrag av brunnarsregister från SGU:s brunnarsarkiv. Planområdet indikeras med blå och röd heldragen markeringslinje.

## 2.4.3 Identifierade skyddsobjekt

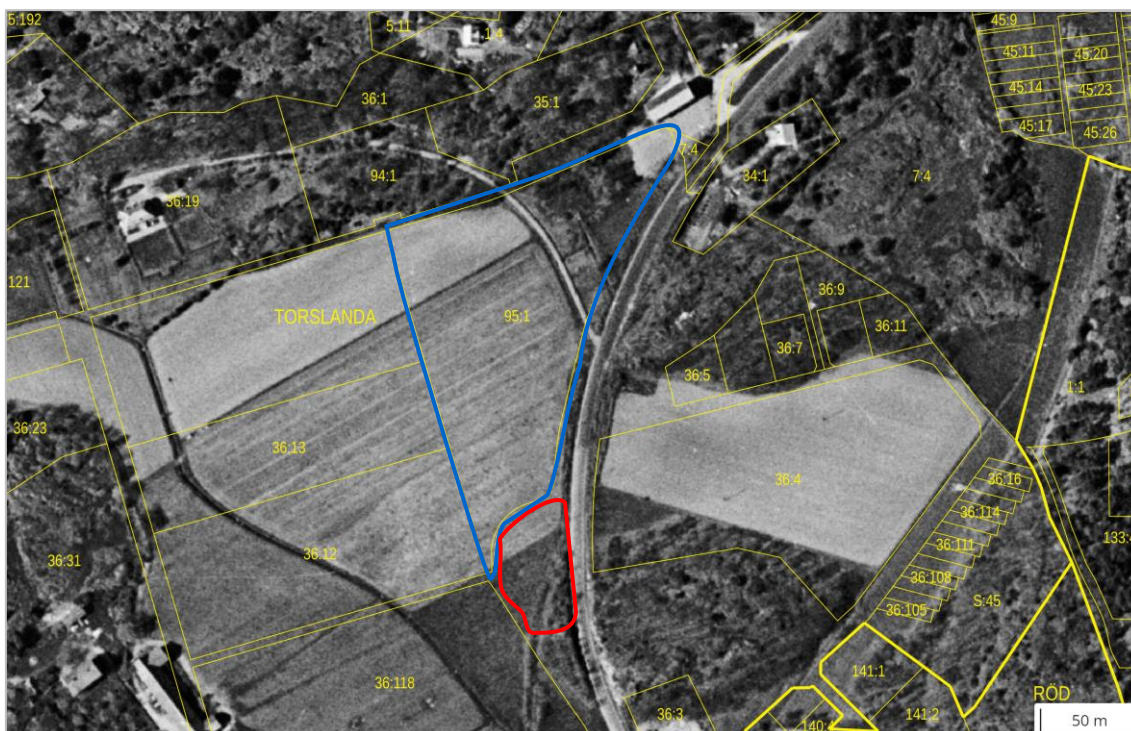
Identifierade skyddsobjekt inom och i anslutning till planområdet är:

- Boende inom och i anslutning till planområdet
- Barn och vuxna på skola och idrottsanläggningar
- Markmiljön i skogs- och parkområden
- Grundvattnet är alltid en skyddsvärd resurs
- De människor som vistas eller arbetar inom planområdet

## 2.5 Miljöstörande verksamhet

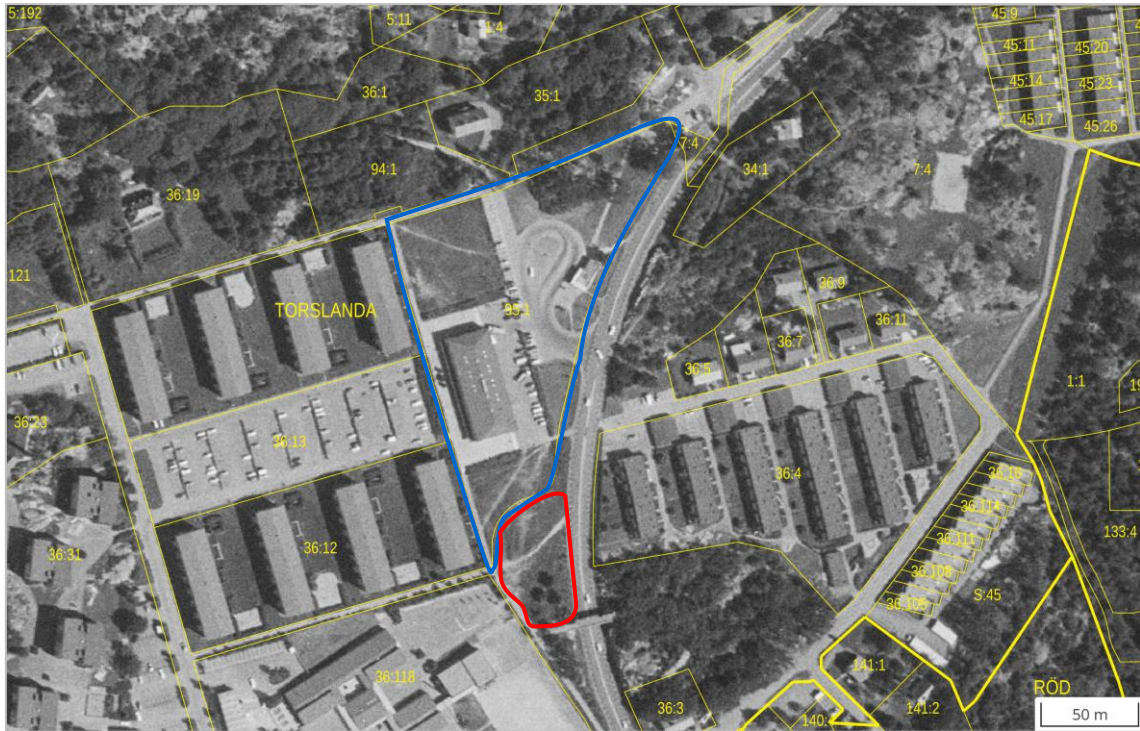
### 2.5.1 Historiska flygbilder

Historiska flygbilder från 1960 till 2023 redovisas i Figur 8-13. Mellan 1960 och 1970 omvandlades jordbruksmark till bostads-/centrumområden. Stora delar av planområdet bedöms ha asfalterats under denna period. Mellan 1970 till 1995 byggdes centrumområdet ut med fler byggnader. Från 1995 har planområdet sett ut ungefär som idag.

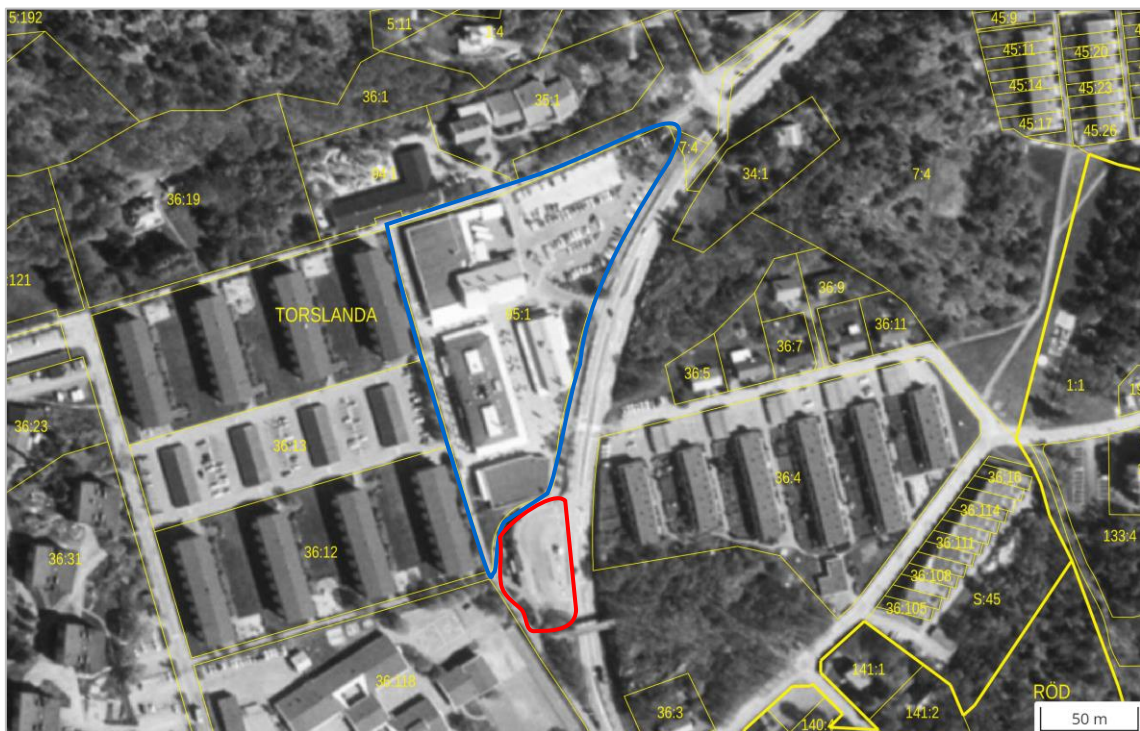


Figur 8. Flygfoto från 1960. Planområdet illustreras med blå och röd heldragen markeringslinje.





Figur 9. Flygfoto från 1970. Planområdet åskådliggörs med blå och röd heldragen markeringslinje.



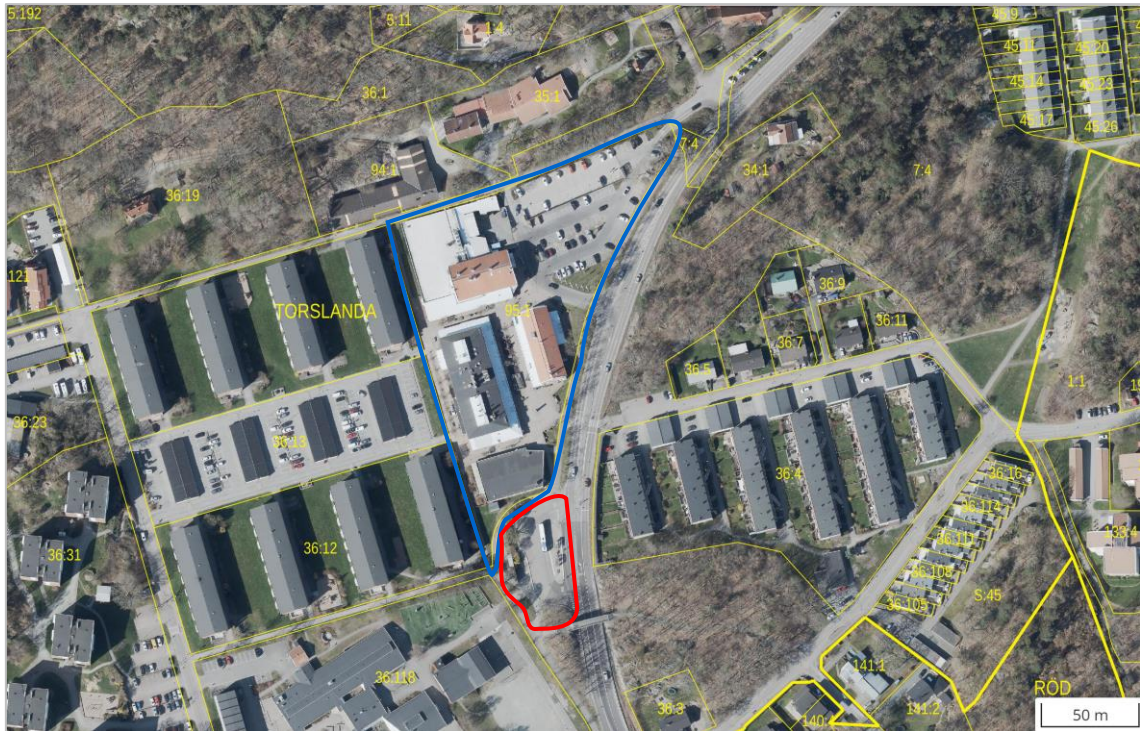
Figur 10. Flygfoto från 1995. Planområdet åskådliggörs med blå och röd heldragen markeringslinje.



*Figur 11. Flygfoto från 2003. Planområdet åskådliggörs med blå och röd heldragen markeringslinje.*



*Figur 12. Flygfoto från 2010-2011. Planområdet indikeras med blå och röd heldragen markeringslinje.*



Figur 13. Flygfoto från 2019. Planområdet indikeras med blå och röd heldragen markeringslinje.

## 2.5.2 Länsstyrelsens EBH-stöd

EBH-stödet är en nationell databas där Länsstyrelsen identifierar eller klassificerar misstänkta eller konstaterade miljöstörande verksamheter utefter vilken risk de innebär för människors hälsa och miljön. Klassningen är från 1 till 4, där riskklass 1 innebär mycket stor risk, och riskklass 4 innebär liten risk.

Det förekommer inga dokumenterade riskobjekt inom eller i anslutning till planområdet.

## 2.5.3 Göteborgs Stads miljöarkiv

Inom själva planområdet finns det inga uppgifter från Miljöförvaltningen i Göteborgs arkiv om undersökningar eller påvisade föroreningar. I arkivet har dock sådana dokumenterats i anslutning till berört planområde (Figur 14).



Figur 14. Lokalisering av tidigare utförda utredningar/undersökningar i planområdets direkta omnejd enligt Göteborgs stads miljöarkiv.

**1. Undersökningsnummer:** 23818

**Diarienummer miljöförvaltningen:** MKN-2012 -10065

**Undersökningsnamn:** Anmälan om efterbehandling av förorenat omr mm Skanova AB (inkl mail m slutredovisning)

**Undersökningstyp:** Slutrapport

**Författare:** Miljökontroll i Västra Götaland, Bo Lindström

**Beställare:** Skanova AB

**Sammanfattning:** I samband med markarbete för ledningsschakt för indragning av optisk fiber i gatorna Prostens Grens väg, Gullbrings väg, Organistvägen, Kyrkvårdsvägen samt Carlströms väg har efterbehandling av tjärasfalt genomförts. Arbetena har utförts i ett ca 0,6 m brett schakt i gatorna. Resterande asfalt inom av gatorna har inte omfattats av projektet utan ligger orörda kvar, med tjärasfalt. Halten PAH 16 i tjärasfalten har legat mellan 380-840 mg/kg TS. Totalt har 177,36 ton tjärasfalt med tillhörande indränkning bortforslats till RGS 90. Fakturakopior för mottagning av tjärasfalt har bifogats till slutrapport./\_ 180214

**2. Undersökningsnummer:** 25660

**Diarienummer miljöförvaltningen:** MKN-2023-24114

**Undersökningsnamn:** Torslanda 36:118, Torslanda 36:20 Resultatrapport, Översiktlig miljöteknisk markundersökning

**Undersökningstyp:** Översiktlig

**Författare:** Relement Miljö AB

**Beställare:** Stadsfastighetsförvaltningen

**Sammanfattning:** Översiktlig miljöteknisk markundersökning inför rivning av flera byggnader och uppförande av ny skolbyggnad. Provtagning i provgropar samt ytlig provtagning med samlingsprover i grönytor. På delar av skolgården finns ett underliggande lager av tjärasfalt samt PAH förorening i bärlager under tjärasfalten. I övrigt halter under KM. Relement rekommenderar kompletterande provtagning för att avgränsa tjärasfalten./\_2024-04-05

**3. Undersökningsnummer:** 240

**Diarienummer miljöförvaltningen:**

**Undersökningsnamn:** Torslanda 36:12

**Sammanfattning:** Diariendr Miljöförv. Gbg:- Status:Läckage av olja från panncentral rapporterad. Området är osäkert. Sanering skall ha skett. Övrigt:Rapport Läckage av olja

**4. Undersökningsnummer:** 25449

**Diarienummer miljöförvaltningen:** MKN-2015-1105

**Undersökningsnamn:** Nolered XRF-undersökning vid f.d. vattenreservoaren

**Undersökningstyp:** Markundersökning

**Författare:** Atkins

**Beställare:** Kretslopp och vatten

**Sammanfattning:** Provtagning i 35 punkter i de övre jordlagren (0 - 0,2 m under markyta) i fyllnadsmassor och omgivande skogsmark. Arsenikhalter i översta jordlagret (0 - 0,2 m under markytan) under MRR. I 16 av de 35 proverna påvisades halter av metaller, främst krom, över KM i elva punkter och i fem punkter i fyllnadsmassor över MKM . I fyra analyserade prover påvisades halter av alifater över KM i 3 punkter och över FA i en punkt, samt i ett prov PAH-halter marginellt över KM. /jonjoh 2023-09-06

**5. Undersökningsnummer:** 25448

**Diarienummer miljöförvaltningen:** MKN-2015-1105

**Undersökningsnamn:** Slutrapport över genomförd miljökontroll samt efterbehandlingsåtgärder. Nolered - rivning av

vattenreservoar **Undersökningstyp:** Markundersökning

**Författare:** Atkins

**Beställare:** Kretslopp och vatten

**Sammanfattning:** Efterbehandling av markföroreningar orsakade av tidigare kabeledning kring Nolered's vattenreservoar har utförts. Ingen kvarvarande restförorening av dioxin finns på plats, utifrån laboratorieanalyser gjorda på slutprov i de områden där tidigare förhöjda halter påvisats.

Kompletterande undersökning av metaller i omgivande fyllnadsmassorna i åtta provgröpar syd-sydväst om den f.d. vattenreservoaren. Resultaten visade höga halter av arsenik i flera provgröpar, upp till ca 15 gånger MKM, Även kopparhalter över MKM påvisade. I övrigt halter av arsenik, barium, kobolt, koppar och zink över KM. /Jonjoh 2023-09-06

**6. Föroreningsnr: 7680**

**Beskrivning:** Arsenik i fyllnadsmassor djupare än 0,2 m under markytan. De två högsta analyserade halterna uppgår till 37 gånger riktvärdet för KM (15 ggr MKM) resp. 25 gånger riktvärde för KM (10 ggr MKM). Flera av proverna är tagna som samlingsprover. Det går inte att utesluta att det finns högre halter mellan provtagna punkter. /Jonjoh 2023-09-06

**Förorenat medium:** Mark

**Områdeskod:** 1480-02861-H

**Områdesnamn:** Torslanda 5:191

**Förorening:** Metaller, arsenik

**7. Undersökningsnummer: 24377**

**Diarienummer miljöförvaltningen:** 2019-9466

**Undersökningsnamn:** Rapport Översiktlig miljöteknisk markundersökning Torslanda förskola, Torslanda 94:1

**Undersökningstyp:** Översiktlig

**Författare:** Relement Miljö Väst AB

**Beställare:** Lokalförvaltningen

**Sammanfattning:** Sammanlagt grävdes sex provgröpar. Gröparna grävdes ner till maximalt 2 meters djup eller naturligt material och prov togs ut på varje urskiljbart lager. Vid homogena lager togs prov för varje 0,5 meter. Under provtagningsstillfället var marken täckt av snö. Utvalda jordprover analyserades med avseende på metaller, PCB och PAH och asfaltsprov med avseende på PAH. Kobolt och barium har påvisats i halter strax över KM i lera och krossmaterial. Tidigare erfarenheter från analyser av tungmetaller i bärlager/lera har gett liknande analysresultat och metallerna bedöms vara typiska för lera och bergmaterial. I mulljorden påvisas förhöjda halter av alifater >C16-C35, vilket är vanligt i mulljord med högre halter av humusämnen./\_ 190528

## 8. 2018 SLÄCKSKUM, PFAS 1998-2015

**Id påverkanskälla:** 9220

**Databas:** MSB

**Objekttyp:** Brand i byggnad

**Händelsetyp:** Skola

**Mängden skum (liter):** 15

**Mängden släckvatten (liter):** 1000

**Tidpunkten för utsläpp:** 20060803

# 3 Potentiellt förekommande markföroreningar

Störst risk för föroreningar inom planområdet bedöms vara fyllnadsmaterial med okänt ursprung samt förekomst av tjärasfalt. Asfalterade ytor och gator som uppkommit någon gång mellan 1940 och 1980 utgör en risk för föroreningar eftersom asfalt lagd innan 1979 löper risk att innehålla stora mängder tjära och därav höga halter av PAH:er. Asfalt med stenkolstjära har tidigare påvisats i närområdet.

Fyllnads- och ytligt vegetationsmaterial i stadsmiljöer innehåller ofta låga till måttliga halter av föroreningar i form av bland annat tungmetaller, PAH:er eller PCB. Undersökningar genomförda i närområdet visar på förekomst av metaller i halter över KM i fyllnadsmaterialet.

Störst risk för föroreningar bedöms finnas i:

- Fyllnadsmaterial med okänt ursprung
- Ytligt vegetationsmaterial, dessa föroreningar har sitt ursprung i diffust nedfall från luft
- Asfalt med stenkolstjära

I Miljöförvaltningens arkiv finns en notering om en brand på en skola i närområdet där det ska ha använts 15 liter skum i samband med släckning. Eventuellt rör det sig om PFAS. Mängden skum bedöms dock som mycket lite om det stämmer.

## 3.1 PCB

Okänt fyllnadsmaterial kan innehålla föroreningar i form av bland annat PCB (speciellt om fyllnadsmaterialet innehåller rivningsrester).

Ytjorden i gräsytor i stadsmiljöer innehåller ofta låga (>KM men <MKM) föroreningsförekomster i form av bland annat PCB.

## 3.2 Tungmetaller

Okänt fyllnadsmaterial kan innehålla föroreningar i form av bland annat tungmetaller.

Ytjorden i gräsytor i stadsmiljöer innehåller ofta låga (>KM men <MKM) föroreningsförekomster i form av bland annat tungmetaller.

### 3.3 Petroleumämnen och PAH:er

Okänt fyllnadsmaterial kan innehålla föroreningar i form av bland annat PAH:er och olja.

Ytjorden i gräsytor och skogsområden i stadsmiljöer innehåller ofta låga (>KM men <MKM) föroreningsförekomster i form av bland annat PAH.

Det finns på gamla flygfoton indikationer på asfalterade gator/gångvägar som upprättats någon gång mellan 1960 och 1970. Detta kan innebära risk för tjärasfalt. Risken för att det förekommer tjärasfalt bedöms till måttlig/hög.

### 3.4 PFAS

Under 2018 ska 15 liter skum (enligt notering i Miljöförvaltnings arkiv) ha använts i samband med släckning av en brand i en skola närområdet. Mängden skum är liten och PFAS-skum bör inte ha använts så sent som 2018. Risken för PFAS i mark eller grundvatten till följd av denna släckning bedöms som liten.

## 4 Förenklad riskbedömning och värdering

Planområdet används som centrumområde med handel, kontor, gator mm vilket innebär att det i dagsläget definieras som någonstans mellan KM och MKM. Efter utbygganden av nya bostäder bedöms norra delen av planområdet istället definieras som KM. Allmän plats, torg och parker som planeras inom planområdets södra del bedöms fortsätta definieras som någonstans mellan KM och MKM. Förslagsvis tas platsspecifika riktvärden fram för att optimera eventuella saneringsåtgärder.

Risken för föroreningar inom planområdet liknar det som ofta finns i ytjord och fyllnadsmassor i stadsnära områden. Merkostnader till följd av ökade kostnader för kvittblivning av lätt förorenade överskottsmassor kommer med största sannolikhet att förekomma.

Risken för förekomst av markföroreningar inom planområdet sammanfattas enligt följande:

- Risk för lättförorenade ytliga fyllnadsmassor och/eller vegetationsytor bedöms som måttliga till stora inom hela planområdet (>KM men <MKM).
- Risk för tjärasfalt inom planområdet bedöms som måttlig till hög.
- Risk för förekomst av PFAS i mark och grundvatten bedöms som liten till måttlig.

## 5 Sammanfattning

Det bedöms behöva utföras en översiktlig miljöteknisk markundersökning i området.





## Exploateringsförvaltningen

Telefon: 031-365 00 00 (kontaktcenter)

E-post: [exploatering@exploatering.goteborg.se](mailto:exploatering@exploatering.goteborg.se)