



# PM Markmiljö

Dp Trollängsskolan

2024-11-05

## 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>3</b>
2.1	Befintlig verksamhet/markanvändning .....	3
2.2	Planerad markanvändning bedömning .....	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/skyddsvärda vatten.....	6
2.4.2	Brunnsarkiv SGU.....	6
2.4.3	Identifierade skyddsobjekt .....	7
2.5	Miljöstörande verksamhet.....	7
2.5.1	Historiska flygbilder .....	7
2.5.2	Länsstyrelsens EBH-stöd och Miljöförvaltningens arkiv ....	11
<b>3</b>	<b>Potentiellt förekommande markföroreningar .....</b>	<b>11</b>
3.1	PCB.....	12
3.2	Tungmetaller .....	12
3.3	Petroleumämnen och PAH:er .....	12
<b>4</b>	<b>Förenklad riskbedömning och värdering.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Sammanfattning.....</b>	<b>13</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Fastighet, projekt, detaljplan

En ny detaljplan för en ny skola och förskola med skolgård är under upprättande i Askim. Detaljkarta över planområdet illustreras i figur 1. Syftet med detaljplanen är att riva den nuvarande Trollängsskolan och istället upprätta nya byggnader för förskola, skola för förskoleklass till åk 6 och idrottshall samt bygga om befintliga skolgårdar, figur 2.

Aktuella fastigheter som berörs av planförslaget är den kommunägda fastigheten Askim 30:7, figur 1.



Figur 1. Detaljplaneområde med tillhörande fastighetsgränser markerat med rött.

## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Befintlig verksamhet/markanvändning

Planområdet utgörs i nuläget av bollplaner, grönytor, Trollängsskolan med skolgård och tillhörande anläggningar, förskola och fritidshem samt parkeringsplatser. Markanvändningen definieras idag som känslig markanvändning (KM).

## 2.2 Planerad markanvändning bedömning

Planområdet planeras att användas som förskola och ny skolbyggnad med tillhörande utegårdar med grönytor samt parkeringsyta, figur 2.

Markanvändningen för planerad byggnation samt tillhörande utegårdar med grönytor är att betrakta som känslig mark (KM).

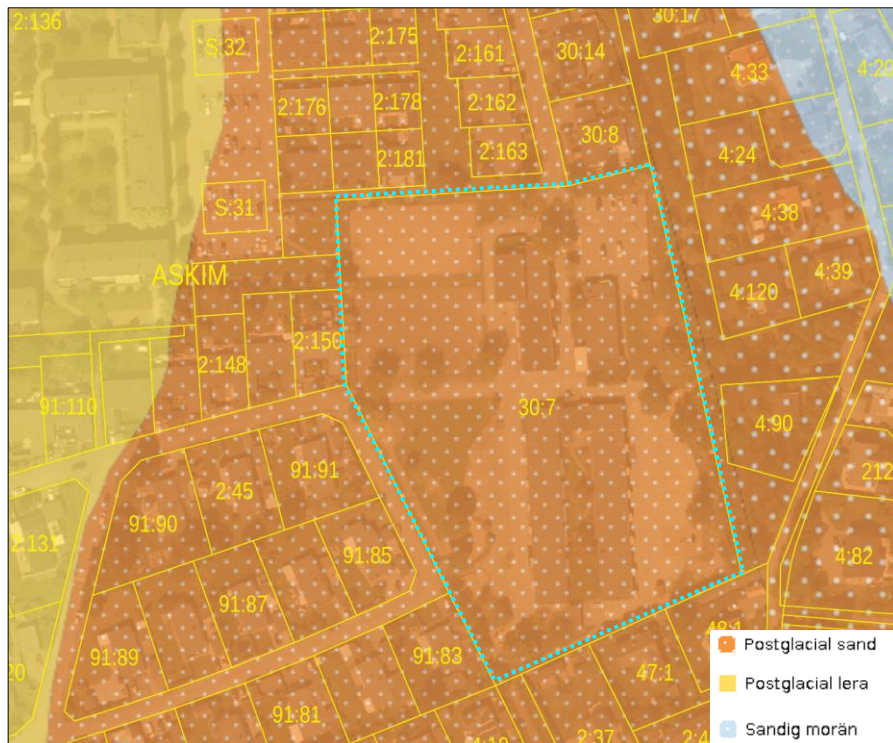


Figur 2. Illustration av två av alternativen i den nya detaljplanen.

## 2.3 Geologi

### 2.3.1 Jordart och berggrund

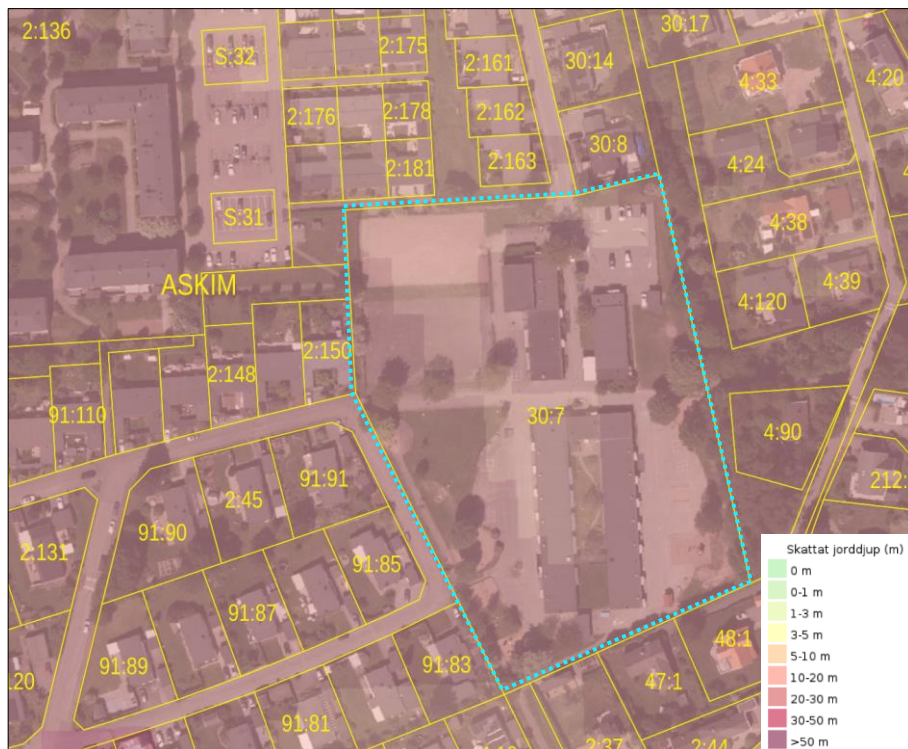
Enligt SGUs jordartskarta består planområdet genomgående av postglacial sand (Figur 3).



Figur 3. Jordarterna inom planområdet utgörs av postglacial sand (SGU.se). Planområdet åskådliggörs med blå markering.

### 2.3.2 Jorddjup

Enligt SGU:s jorddjupskarta ligger jorddjupet generellt på runt mellan 10 och 30 m (Figur 4).



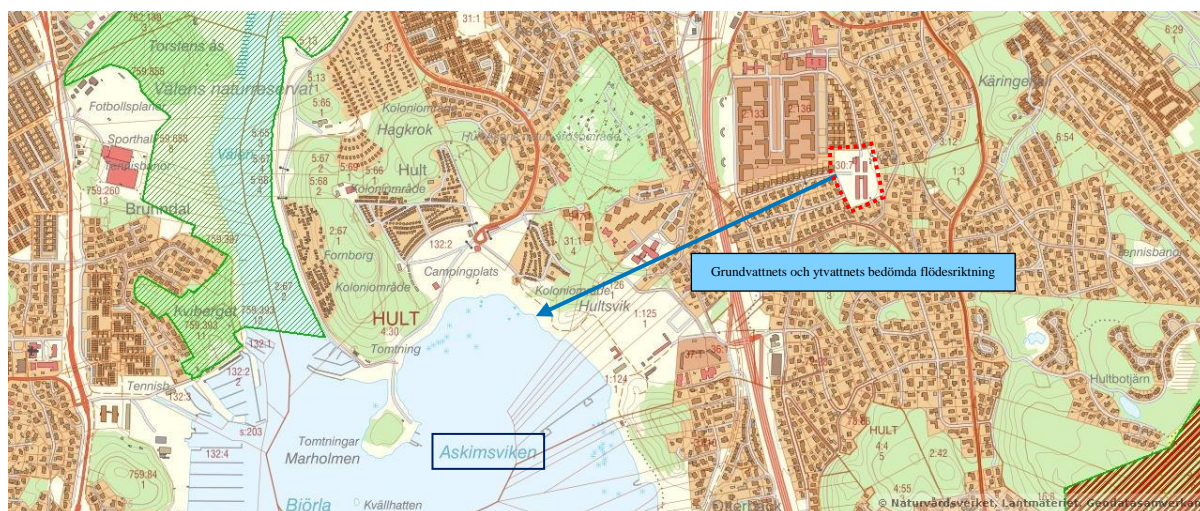
Figur 4. SGU:s jorddjupskarta (SGU.se). Planområdet illustreras med blå markering.

### 2.3.3 Jordens genomsläpplighet

Den postglaciala sanden i området innebär att genomsläppligheten och spridningsförutsättningarna i marken generellt anses vara goda. Det innebär att risken för förorenings spridning från fastigheten också bedöms vara påtaglig. Därtill kan spridningsförutsättningarna i ledningsgravar var mycket goda.

### 2.3.4 Grundvatten/Markvatten

Både grundvattnets generella strömningsriktning och ytvattenavrinningen (via dagvattennätet) från aktuellt område bedöms vara mot Askimsviken belägen ca 1 km sydväst om planområdet (figur 5).



Figur 5. Närmaste recipient är Askimsviken belägen ca 1 km sydväst om planområdet. Planområdet indikeras med röd markering.

## 2.4 Skyddsobjekt i närområdet

### 2.4.1 Naturskyddat område/skyddsvärda vatten

Enligt Naturvårdsverkets informationskartor om skyddad natur ([skyddadnatur.naturvardsverket.se](http://skyddadnatur.naturvardsverket.se)) ligger planområdet ca 1,2 km nordväst och 1,7 km öster om Sandsjöbacka respektive Välens naturreservat, Figur 5.

### 2.4.2 Brunnsarkiv SGU

I SGUs brunnarsarkiv finns det inga uppgifter om brunnar för dricksvattenuttag inom en radie av 500 meter från planområdet. Däremot finns det gott om energibrunnar däribland en som är belägen inom själva området, se kvadrater i figur 6.



Figur 6. Energibrunnar registrerade i brunnsakrivet.se. Berört planområde åskådliggörs med blå markering.

### 2.4.3 Identifierade skyddsobjekt

Identifierade skyddsobjekt inom och i anslutning till planområdet är:

- Barn och vuxna i den förskola och skola med tillhörande anläggningar som projekteras
- Boende i närområdet
- Askimsviken
- Markmiljön i grönområden
- Grundvattnet är alltid en skyddsvärd resurs

## 2.5 Miljöstörande verksamhet

### 2.5.1 Historiska flygbilder

Historiska flygbilder från 1960 till 2024 redovisas i figur 7-13.

Någon gång mellan 1960 och 1970 har det uppförts nya byggnader med tillhörande anläggningar i området. Efter 1970 sker enbart mindre förändringar i markanvändningen då området har i stort sett dess slutliga och nuvarande gestaltning.



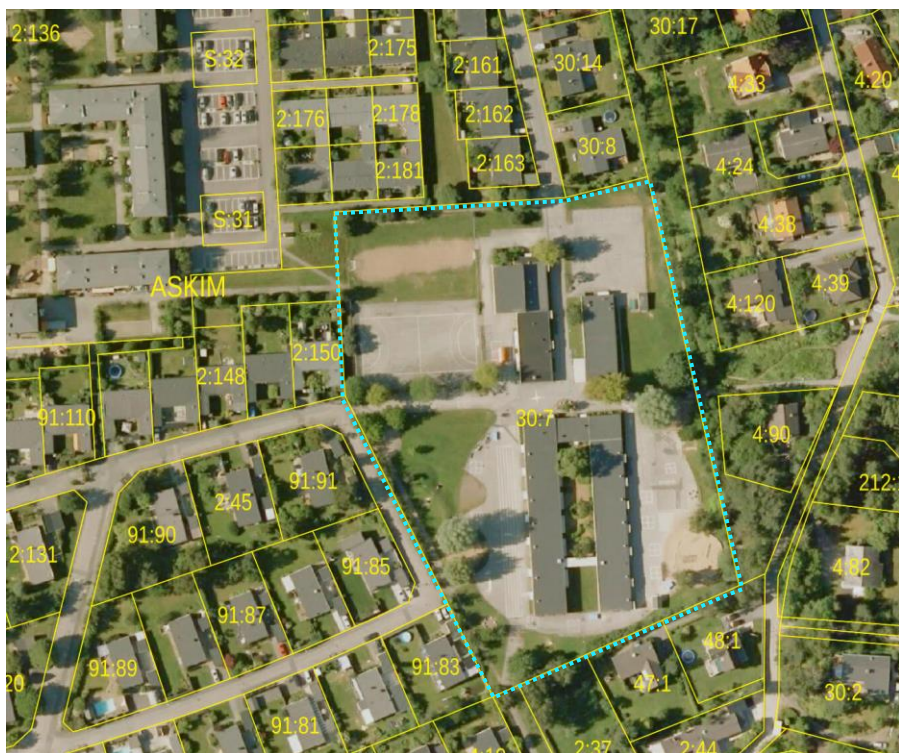
Figur 7. Flygfoto från 1960. Planområdet indikeras med blå markering.



Figur 8. Flygfoto från 1970. Planområdet visas med blå markering.



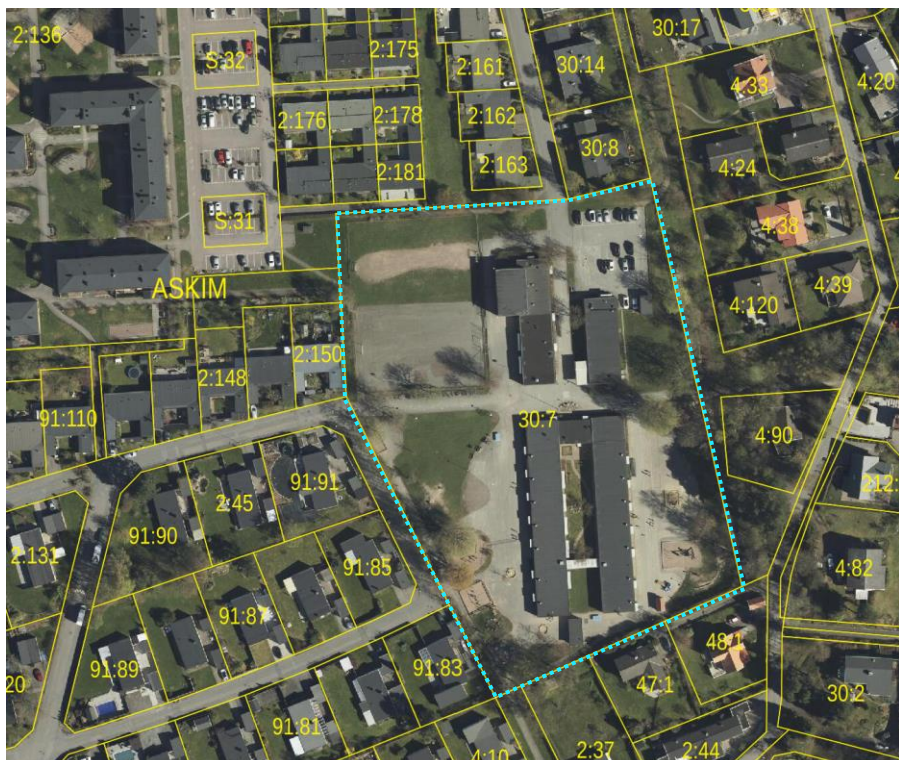
Figur 9. Flygfoto från 1995. Planområdet illustreras med blå markering.



Figur 10. Flygfoto från 2006. Planområdet åskådliggörs med blå markering.



Figur 11. Flygfoto från 2012. Planområdet visas med blå markering.



Figur 12. Flygfoto från 2017. Planområdet åskådliggörs med blå markering.



Figur 13. Flygfoto från 2024. Planområdet indikeras med blå markering.

## 2.5.2 Länsstyrelsens EBH-stöd och Miljöförvaltningens arkiv

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.

I EBH-stödet finns det inga riskobjekt inom planområdet eller i dess närhet. Det finns inte heller några genomförda undersökningar eller saneringar i närområdet registrerade i Miljöförvaltningens arkiv.

# 3 Potentiellt förekommande markföroreningar

Inom planområdet finns det inga tidigare verksamheter som föranleder misstankar om uppkomst av markföroreningar.

Störst risk för föroreningar inom planområdet bedöms vara:

- Förekomst av tjärasfalt då stora delar av planområdet asfalterades mellan 1960 och 1970.
- Förorenat fyllnadsmaterial med okänt ursprung
- Fyllnads- och yttligt vegetationsmaterial i stadsmiljöer och runt byggnader innehåller ofta låga till måttliga halter av föroreningar i form av bland annat tungmetaller, PAH:er eller PCB.

### 3.1 PCB

Okänt fyllnadsmaterial kan innehålla föroreningar i form av bland annat PCB. Speciellt om det förekommer rivningsrester i fyllnadsmaterialet.

Ytjorden inom gräsytor i stadsmiljöer och runt byggnader kan innehålla föroreningsförekomster i form av bland annat PCB.

### 3.2 Tungmetaller

Okänt fyllnadsmaterial kan innehålla föroreningar 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 inom gräsytor och skogsområden i stadsmiljöer innehåller ofta låga (>KM men <MKM) föroreningsförekomster i form av bland annat PAH och olja. Dessa har sitt ursprung i diffust nedfall från luft eller fyllnadsmaterial.

Det finns på gamla flygfoton indikationer på asfalterade gator/gångvägar och parkeringsyta samt asfalterade områden på skolans och förskolans utegård vilka upprättats någon gång mellan 1960 och 1970 som kan innebära risk för tjärasfalt. Risker för att det förekommer tjärasfalt bedöms till måttlig/hög för de vägbanor och övriga asfalterade ytor som upprättats mellan 1960 och 1970. Om asfalt med stenkolstjära påträffas finns även risk för förhöjd PAH-förekomst i underliggande bärlager.

## 4 Förenklad riskbedömning och värdering

Planområdet har tidigare nyttjats som skola vilket innebär att det i dagsläget definieras som KM.

Efter byggnation av de nya projekterade förskole och skolbyggnader med tillhörande anläggningar kommer det nya planområdet fortsatt att betraktas som KM.

Risken för föroreningar inom planområdet liknar det som ofta förekommer i ytjord och fyllnadsmassor i stadsnära områden. Vissa merkostnader till följd av ökade kostnader för kvittblivning av förorenade överskottsmassor kan förekomma.

Risken för förekomst av markföroreningar inom planområdet sammanfattas enligt följande:

- Risk för förorenade ytliga fyllnadsmassor bedöms som måttlig till stor inom hela planområdet. Störst risk för förekomst av PCB bedöms föreligga runt byggnader och i ytlig mulljord.
- Risk för tjärasfalt (och då även eventuellt förhöjd PAH-förekomst i underliggande bärlager) i områden där gator/gångvägar och parkeringsyta samt övriga asfalterade områden anlagts betraktas som måttlig till hög.

## 5 Sammanfattning

En översiktlig miljöteknisk markundersökning rekommenderas.

**Exploateringsförvaltningen**

Telefon: 031-365 00 00 (kontaktcenter)

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

