

# PM Geoteknik

Lindö 2:20



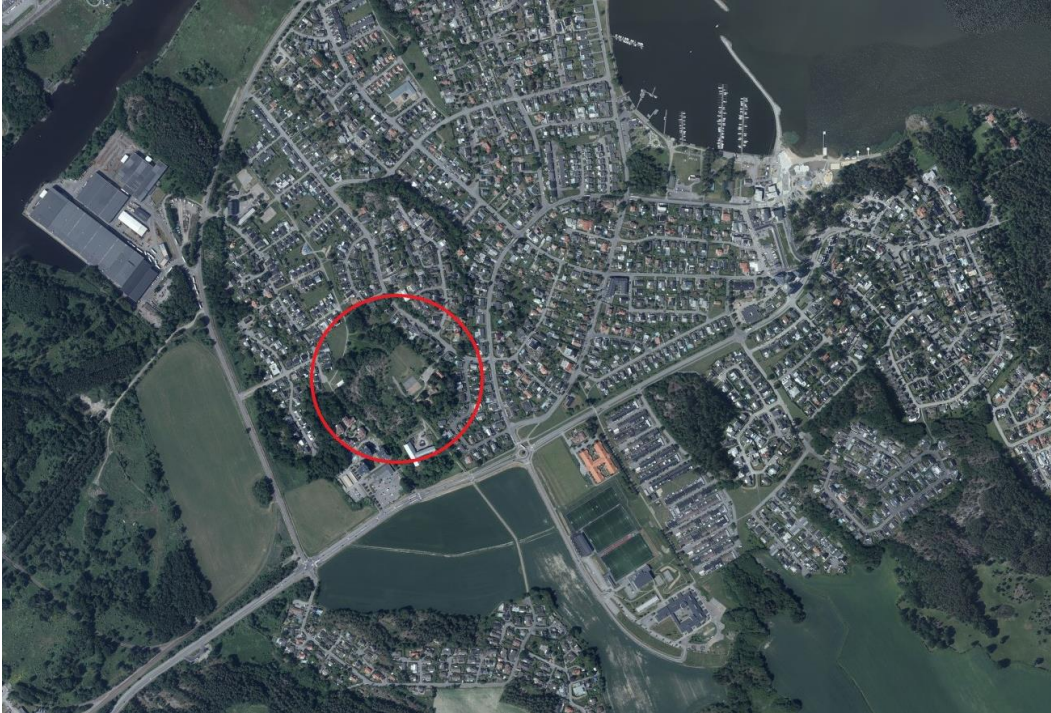
**Uppdrag:** Lindö 2:20  
**Uppdragsnummer:** 30040623  
**Kund:** Norrköping kommun  
**Handläggare:** Magnus Strömberg  
**Granskare:** Lars Malmros  
**Datum:** 2022-07-01  
**Dokumentreferens:** SM  
\\sestofs010\projekt\22284\30040623\_lindö\_2\_20\_norrköping\_geoteknik\003\_lindö\_2\_20\_norrköping\_geoteknik\10\_text\g\pm\30040623\_pm geoteknik.docx

# Innehållsförteckning

1	Objekt .....	3
2	Syfte .....	3
3	Underlag .....	3
4	Styrande dokument .....	3
5	Geoteknisk kategori .....	3
6	Befintliga förhållanden .....	4
7	Planerad byggnation .....	4
8	Geotekniska förhållanden .....	4
9	Härledda- och valda värden .....	5
10	Stabilitets- och sättningssituation .....	5
11	Markradon .....	5
12	Rekommendation .....	5

# 1 Objekt

På uppdrag av Norrköpings kommun har Sweco Sverige AB utfört en geoteknisk utredning inom fastigheten Lindö 2:20 i Norrköping, inför upprättande av ny detaljplan. Se figur 1 för översikt.



Figur 1. Översikt. Utredningsområdets lokalisering i Lindö. Flygbild från Lantmäteriet

# 2 Syfte

Denna PM/Geoteknik syftar till att utgöra geotekniskt underlag för detaljplan.

# 3 Underlag

Följande underlag har använts i denna utredning:

- [1] MUR Geoteknik för objektet. Upprättad av Sweco. Daterad 2022-06-01
- [2] "Detaljplan för Lindö 2:20, utredningsområde för geoteknik 2022-04-05". Erhållet av Norrköpings kommun

# 4 Styrande dokument

SS-EN 1997-1 och 2 med tillhörande nationell bilaga.

# 5 Geoteknisk kategori

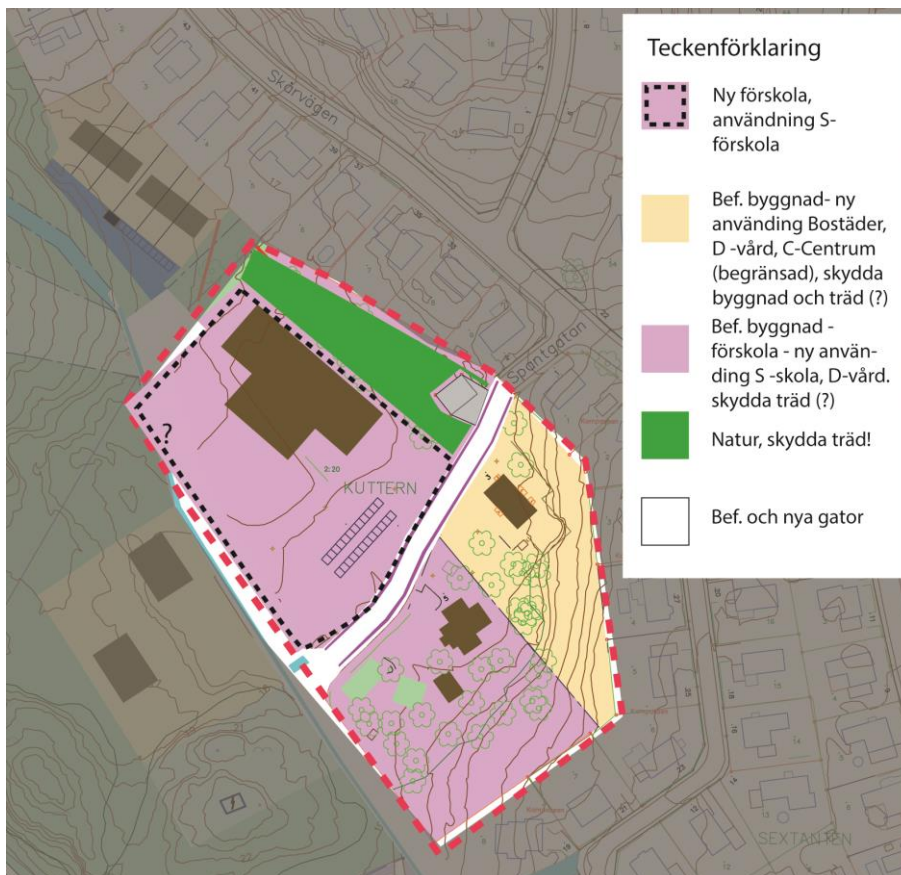
Utredningen är utförd i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 6 Befintliga förhållanden

Området utgörs av en fastmarkshöjd med skog och öppna grönytor som i dagsläget främst används för friluftsliv och rekreation. Inom området finns också en äldre kulturhistorisk byggnad. Marken är relativt plan. Marknivån varierar mellan c:a +16 och +17 (RH2000).

## 7 Planerad byggnation

I detaljplaneområdets norra del planeras en ny förskola. I södra delen planeras ny användning av befintliga byggnader. Se figur 2.



Figur 2: Planerad exploatering. Utdrag ur [2].

## 8 Geotekniska förhållanden

Jorden i området består av c:a 0,1 m ytligt matjordslager som följs av fyllning till 0,5 å 1,0 m djup. Fyllningen består generellt av grus och sand, lokalt förekommer med inslag av lera. Fyllningen följs av morän, övervägande bedömd som sandig morän, på förmodat berg.

Ytligt berg och berg i dagen förekommer i området. Största uppmätta jorddjup är c:a 7 m.

Fyllningens relativa fasthet är generellt låg till medelhög. Underliggande moräns relativa fasthet är i de ytligare delarna medelhög och därunder hög till mycket hög.

## 9 Härledda- och valda värden

Valda värden för jordens hållfasthets- och deformationsegenskaper redovisas i tabell 1.

För detaljer kring härledda värden för geotekniska egenskaper, se MUR/Geoteknik för objektet [1].

Tabell 1. Hållfasthets- och deformationsparametrar

Jordart	Friktionsvinkel	Elasticitetsmodul
Fyllning (grus, sand)	32	10
Morän	36	25

## 10 Stabilitets- och sättningssituation

Förekommande jordarter är inte sättning känsliga och för planerad exploatering, utan stora nivåförändringar, föreligger ingen skredrisk. Stabilitets- och sättningssituationen bedöms därmed som tillfredställande.

## 11 Markradon

Markradonundersökning har utförts i två undersökningspunkter, se tabell 2.

Tabell 2. Markradonundersökning.

ID	Mätvärde [kBq/m <sup>3</sup> ]
22S012	34
22S013	20

## 12 Rekommendation

### Grundläggning

Grundläggning av förskolebyggnad kan ske ytligt på konventionellt sätt med kantförstyvad platta på packad fyllning.

Grundläggning kan eventuellt ske på den befintliga fyllningen. I sådant fall ska dock verifieras att fyllningen uppfyller krav på kornstorleksfördelning, organisk halt etc. Fyllningen ska också grävas om och packas enligt krav. I annat fall sker grundläggning på packad fyllning på morän efter utskiftning av fyllningen.

Fyllning av grusig sand och sandig morän hänförs till materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1.

Radonundersökning visar på att området är normalradonmark och radonskyddat byggande rekommenderas.

Kompletterande undersökningar anses ej vara nödvändigt.

## Grundvattenbildning

Detaljplaneområdet ligger på en höjd som utgör infiltrationsområde för grundvattenmagasin under omgivande lerområden. Infiltrationsområdet har dock en relativt stor utbredning och även om andelen hårdgjorda ytor ökar så kommer en stor del av området fortsatt utgöras grönområde. Till detta kommer att det finns flera fastmarkshöjder i närheten som också de troligen utgör infiltrationsområden.

Risken för att påverka grundvattenbildningen ses därför generellt som liten. Men då omgivande lerområden är sättningskänsliga rekommenderas ändå att i möjligast mån bibehålla infiltrationskapaciteten i området. Vid exploatering ska därför anläggningar för hantering av dag- och naturvatten anordnas så att vattnet tillåts infiltrera i området och inte ledas bort.