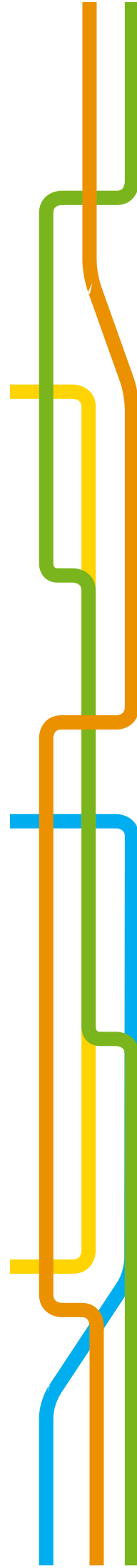


Bilaga 2 PM ledningsinventering

Miljöprövning för tunnelbana från Kungsträdgården till Nacka och söderort



PM Ledningsinventering

Miljöprövning för tunnelbana från
Kungsträdgården till Nacka och söderort

Titel: PM Ledningsinventering

Uppdragsledare: Johan Axelsson, Sweco/TYPSA

Projektledare: Martin Hellgren, FUT

Bilder & illustrationer: Sweco/TYPSA och SLL där inget annat anges

Dokumentid: 2320-M25-23-00019

Diarienummer: FUT 2016-0026

Utgivningsdatum: 2018-02-02

Distributör: Stockholms läns landsting, Förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 225 50, 104 22 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: nyatunnelbanan@sll.se

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Definition av känsliga ledningar	4
3	Känsliga ledningar inom influensområdet.....	4
3.1	Norrmalm och Skeppsholmen	4
3.2	Södermalm.....	5
3.3	Mårtensdal, Hammarby och Sickla udde.....	5
3.4	Nacka	6
3.5	Söderort	7

1 Inledning

Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt har i mål M 1431-17 (aktbilaga 15), daterat 2017-11-02, förelagt SLL att inkomma med ytterligare information avseende förekomst av eventuella känsliga ledningar inom det influensområde för grundvattenpåverkan som redovisats i inlämnad tillståndsansökan. Föreliggande PM är en redovisning av de sättningskänsliga typer av ledningar som förekommer inom områden med lerjord. Redovisningen baserar sig på information inhämtad hos respektive ledningsägare. För mer detaljerad information rörande lerområdena och deras sättningskänslighet, se PM Sättningar (daterad 2017-12-21) Bilaga C7 till PM hydrogeologi i tillståndsansökan.

2 Definition av känsliga ledningar

Lerjord definieras här som lera, organisk jord och växellagring. Med känsliga ledningar avses ledningar av följande typ och dimension inom områden med lerjord inom influensområdet:

- Vattenledning ≥ 300 mm
- Spillvattenledning ≥ 400 mm
- Dagvattenledning ≥ 400 mm
- Fjärrvärme, alla dimensioner
- Fjärrkyla, alla dimensioner
- Gasledning, alla dimensioner
- Markförlagda fundament till kontaktledningar för spårbunden trafik

Vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar hänvisas till som VA-ledningar i detta dokument.

3 Känsliga ledningar inom influensområdet

3.1 Norrmalm och Skeppsholmen

Se Bilaga 1, sida 1 för en redovisning av lerjord, ledningar och spår med kontaktledning inom Norrmalm och Skeppsholmen.

VA-ledningar av större dimensioner finns i lerområdena vid Kungsträdgården, Norrmalmstorg och Nybroplan. Fjärrvärme- och fjärrkyleledningar och gasledningar finns i en stor utsträckning inom lerområdena på Norrmalm samt på Skeppsholmen. Gasledningar som korsar eller ligger nära den planerade tunnelbaneanläggningen begränsas till området kring Blasieholmsgatan. Grundläggning av samtliga ledningar är okänd och de betraktas därför som sättningskänsliga. En sammanställning av korsande och närliggande ledningar redovisas i Tabell 1.

Tabell 1 Korsande och närliggande ledningar inom Norrmalm och Skeppsholmen (Se Bilaga 1)

Vatten/spillvatten/dagvatten	Fjärrvärme/fjärrkyla	Gas
0+100 till 0+200	0+000 till 0+300	0+000 till 0+200
0+900 till 1+000	0+900 till 1+000	-

Spårvagnslinje 7 (Spårväg city) ligger på lerjord mellan hållplatserna Kungsträdgården och Styrmansgatan. Spåret korsar inte den nya tunnelbanan. Längs med spårvagnslinjen finns kontaktledningsfundament. Fundamenten har okänd förstärkning/grundläggning och betraktas därför som sättningskänsliga.

3.2 Södermalm

Se Bilaga 1, sida 2 för en redovisning av lerjord, ledningar och spår med kontaktledning inom Södermalm.

Större VA-ledningar finns i lerområdena bl.a. längs med Londonviadukten, Folkungagatan, Renstiernas Gata, Östgötagatan, Götgatan, Ringvägen, Katarina Bangata, Malmgårdsvägen och Tegelviksvägen. Fjärrvärme- och fjärrkyleledningar finns i stor utsträckning inom lerområdena på Södermalm. Gasledningar finns också inom större delar av Södermalm med undantag för området kring Vintertullstorget och längs med Hammarbyleden (Tullgårdsgatan) samt Eriksdalsbadet. Grundläggning av samtliga ledningar är okänd och de betraktas därför som sättningskänsliga. En sammanställning av korsande och närliggande ledningar redovisas i Tabell 2.

Tabell 2 Korsande och närliggande ledningar inom Södermalm (Se Bilaga 1)

Vatten/spillvatten/dagvatten	Fjärrvärme/fjärrkyla	Gas
1+850 till 1+950	1+850 till 1+950	1+850 till 1+950
2+400 till 3+000 Nackagrenen	2+400 till 3+000 Nackagrenen	2+400 till 2+900 Båda grenarna
2+400 till 2+700 söderortsgrenen	2+400 till 2+700 söderortsgrenen	-
2+800 till 3+100 söderortsgrenen	2+800 till 3+100 söderortsgrenen	-

Saltsjöbanan mellan Slussen och Henriksdal är avstängd fram till år 2020 p.g.a. teknisk upprustning. Delen av sträckan som passerar ett lerområde ligger på bron över Folkungagatan och inte direkt på mark.

3.3 Mårtensdal, Hammarby och Sickla udde

Se Bilaga 1, sidor 2, 3 och 5 för en redovisning av lerjord, ledningar och spår med kontaktledning i Mårtensdal, Hammarby och Sickla udde.

VA-ledningar finns längs med de flesta gatorna i Mårtensdal och Hammarby bl.a. vid Hammarby Allé, Mårtensdalsgatan, Hammarby fabriksväg samt även i vissa områden vid Hammarby Kaj och

Sickla kanal. Fjärrvärme- och fjärrkyleledningar finns i stort sett i alla lerområdena inom Mårtensdal, Hammarby och Sickla udde. Gasledningar finns också i stora delar av områdena bl.a. längs med Hammarby fabriksväg och Hammarby Allé; undantag är området längs med Hammarby Kaj. Grundläggning av samtliga markförlagda ledningar är okänd och de betraktas därför som sättningskänsliga. En sammanställning av korsande och närliggande ledningar redovisas i Tabell 3.

Tabell 3 Korsande och närliggande ledningar inom Mårtensdal, Hammarby och Sickla udde (Se Bilaga 1)

Vatten/spillvatten/dagvatten	Fjärrvärme/fjärrkyla	Gas
3+200 till 3+350 söderortsgrenen	3+200 till 3+600 söderortsgrenen	3+400 till 3+600 söderortsgrenen
3+400 till 3+600 söderortsgrenen	3+100 till 3+250 Nackagrenen	3+400 till 3+850 Nackagrenen
3+100 till 3+250 Nackagrenen	3+400 till 3+850 Nackagrenen	3+900 till 4+000 Nackagrenen
3+400 till 3+850 Nackagrenen	3+900 till 4+000 Nackagrenen	4+300 till 4+500 Nackagrenen
3+900 till 4+000 Nackagrenen	4+300 till 4+500 Nackagrenen	-
4+300 till 4+500 Nackagrenen	-	-

Mellan Gullmarsplan och Mårtensdal ligger Tvärbanan mestadels på en bro och korsar söderortsgrenen vid ca 3+550. Längs med Hammarby Allé och Lugnets Allé, ända fram till bron över Sickla kanal, passerar Tvärbanan några områden med lerjord och korsar Nackagrenen kring 3+400 till 3+500). Strax efter bron korsar Tvärbanan Nackagrenen vid ca 3+950. Tvärbanan passerar ett lerområde längs med Båtbyggargatan. Längs med banan finns kontaktledningsfundament, vilka har okänd förstärkning/grundläggning och betraktas därför som känsliga.

3.4 Nacka

Se Bilaga 1, sidor 3 och 4 för en redovisning av lerjord, ledningar och spår med kontaktledning inom Nacka (avser längdmätning efter ca 4+400).

Känsliga VA-ledningar finns bl.a. längs med Uddvägen, delar av Sicklavägen, Sickla allé, Sickla strand, Planiarondellen, Värmdövägen fram till Skvaltän och Vikdalen. Fjärrvärme- och fjärrkyleledningar finns även i stora delar av lerområdena inom influensområde i Nacka. Det finns inga gasledningar efter ca 4+500 (gränsen mellan Stockholms stad och Nacka kommun). Grundläggning av samtliga ledningar är okänd och de betraktas därför som sättningskänsliga. En sammanställning av korsande och närliggande ledningar redovisas i Tabell 4.

Tabell 4 Korsande och närliggande ledningar inom Nacka (Se Bilaga 1)

Vatten/spillvatten/dagvatten	Fjärrvärme/fjärrkyla	Gas
4+400 till 4+550	4+400 till 4+700	Inga gasledningar efter 4+500
5+100 till 5+850	4+900 till 5+850	-
6+000 till 6+300	6+000 till 6+300	-
6+500 till 6+550	6+500 till 6+550	-
7+300 till 7+550	6+750 till 6+850	-
-	7+350 till 7+550	-

Tvärbanan passerar ett lerområde längs med Uddevägen och ligger inom 50 m från nya tunnelbanan i sträckan mellan 4+400 till 4+500. Längs med banan finns kontaktledningsfundament, vilka har okänd förstärkning/grundläggning och betraktas därför som sättningskänsliga.

En delsträcka av Saltsjöbanan mellan Henriksdal och Sickla passerar ett lerområde och går på bron över Värmdöleden. Saltsjöbanan och den nya tunnelbanan korsar varandra vid ca 4+950. Därefter, längs med Värmdövägen, ligger spåren parallellt med varandra och i huvudsak på lerjord. Ingen information finns idag angående grundläggningen av kontaktledningsfundament längs spåren. Fundamenten har okänd förstärkning/grundläggning och betraktas därför som känsliga.

3.5 Söderort

Se Bilaga 1, sidor 5 och 6 för en redovisning av lerjord, ledningar och spår med kontaktledning i söderort.

VA-ledningar finns i sträckan mellan Gullmarsplan och Bolidenplan, Bolidenvägen, Slakthusområdet, väster om Nynäsvägen, Enskedevägen och Sockenvägen. Fjärrvärme- och fjärrkyleledningar finns i stort sett inom alla lerområdena i söderort. Det finns även gasledningar över stora delar av söderort med undantag för områden vid Sundstabacken och längs med Nynäsvägen, Bolidenvägen och Lindevägen. Grundläggning av samtliga ledningar är okänd och de betraktas därför som sättningskänsliga. Fortum Värme har en underjordisk pumpstation vid korsningen Enskedevägen-Palmfältsvägen. Den är enligt relationsritningar grundlagd med platta på mark på friktionsjord/berg och därmed inte sättningskänslig.

En sammanställning av korsande och närliggande ledningar redovisas i Tabell 5.

Tabell 5 Korsande och närliggande ledningar inom söderort (Se Bilaga 1)

Vatten/spillvatten/dagvatten	Fjärrvärme/fjärrkyla	Gas
3+850 till 4+200	3+850 till 4+200	3+850 till 4+200
4+450 till 4+900	4+450 till 4+900	4+450 till 4+900
5+050 till 5+800	5+050 till 5+800	5+200 till 5+800

Tvärbanan mellan Linde och strax norr om Gullmarsplan passerar flera lerområden och korsar nya tunnelbanan mellan 3+900 till 4+100. Längs med banan finns kontaktledningsfundament, vilka har okänd förstärkning/grundläggning och betraktas därför som känsliga.

Stockholms läns landsting har ansvar för att genomföra tunnelbanans utbyggnad inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling. Det innebär planering, projektering och byggnation av ny tunnelbana och nya stationer på fyra olika sträckor. För att kunna genomföra projektet behöver också depåkapaciteten ökas och nya tåg köpas in. Byggstarten beräknas kunna ske 2018 och byggtiden beräknas vara sex till åtta år.

Redogörelse av känsliga markförlagda ledningar och kontaktledningsfundament

PM Ledningsinventering Bilaga 1 Sida 1 av 6

Datum: 2018-02-02

Skala (A3): 1:7,500

Koordinatsystem: SWEREF99 18 00

Ritad av: Emad Dehkordi

0 100 200 300 400 m

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

© Open Stockholm

TECKENFÖRKLARING

Planerad spårsträckning

Längdmätning

Influensområde

Lerjord (lera/organisk jord/växellagring)

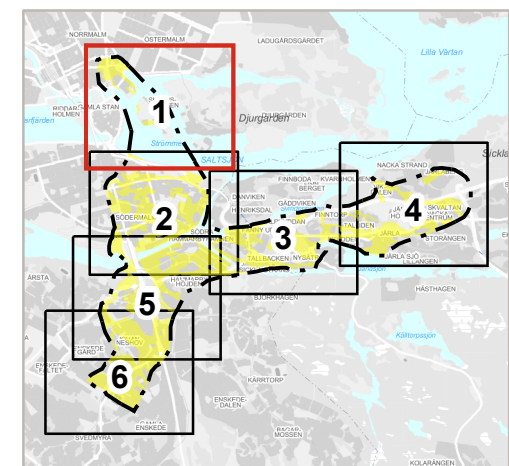
Kontaktledningsfundament med känslig/okänd grundläggning

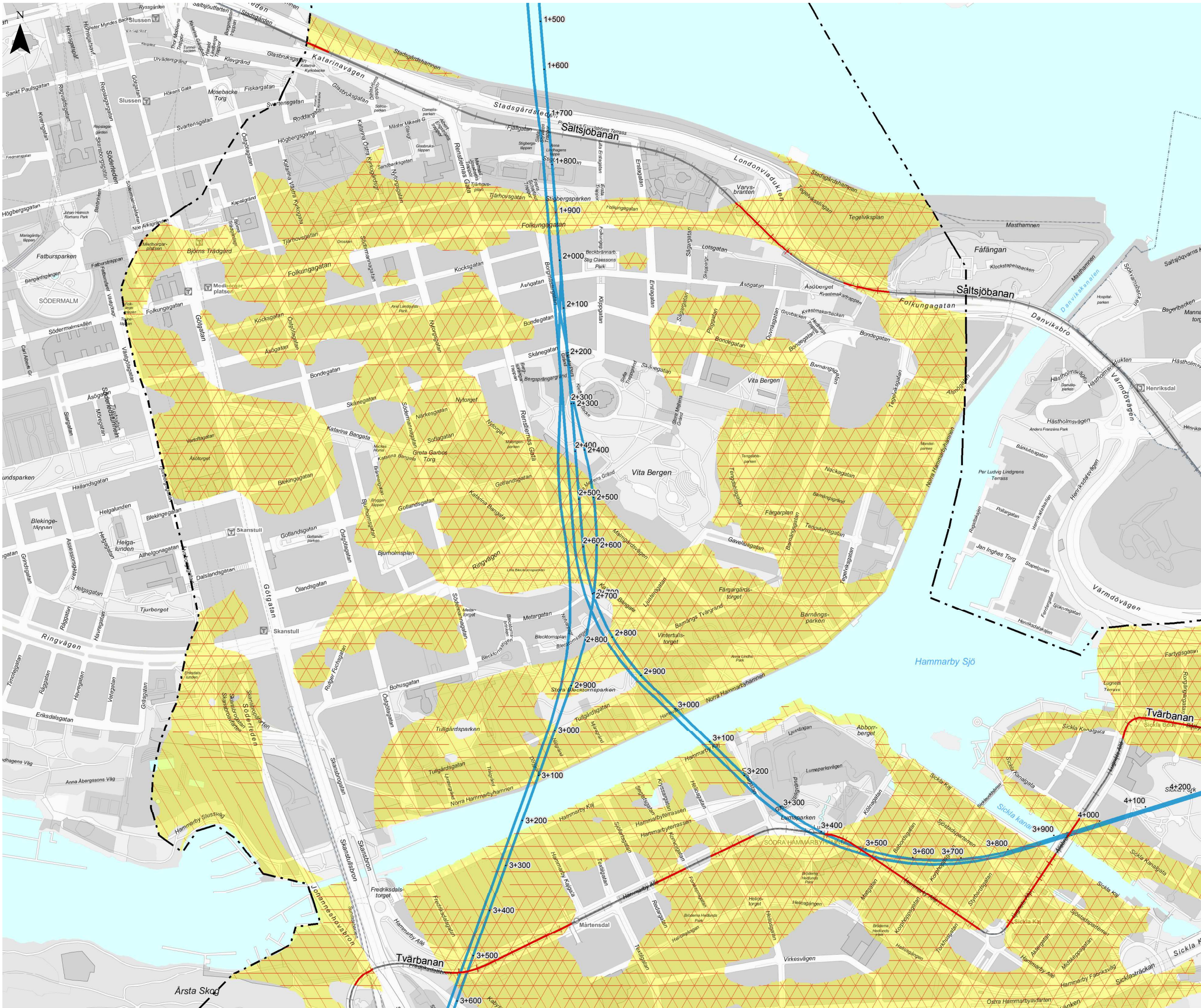
Spår med kontaktledningar

Område med VA-ledningar

Område med fjärrvärme- och fjärrkyleledningar

Område med gasledningar



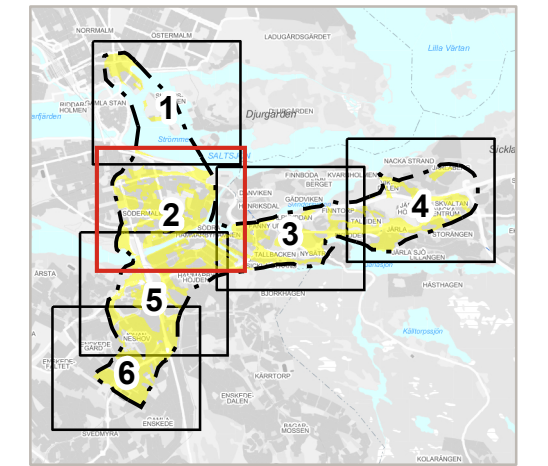


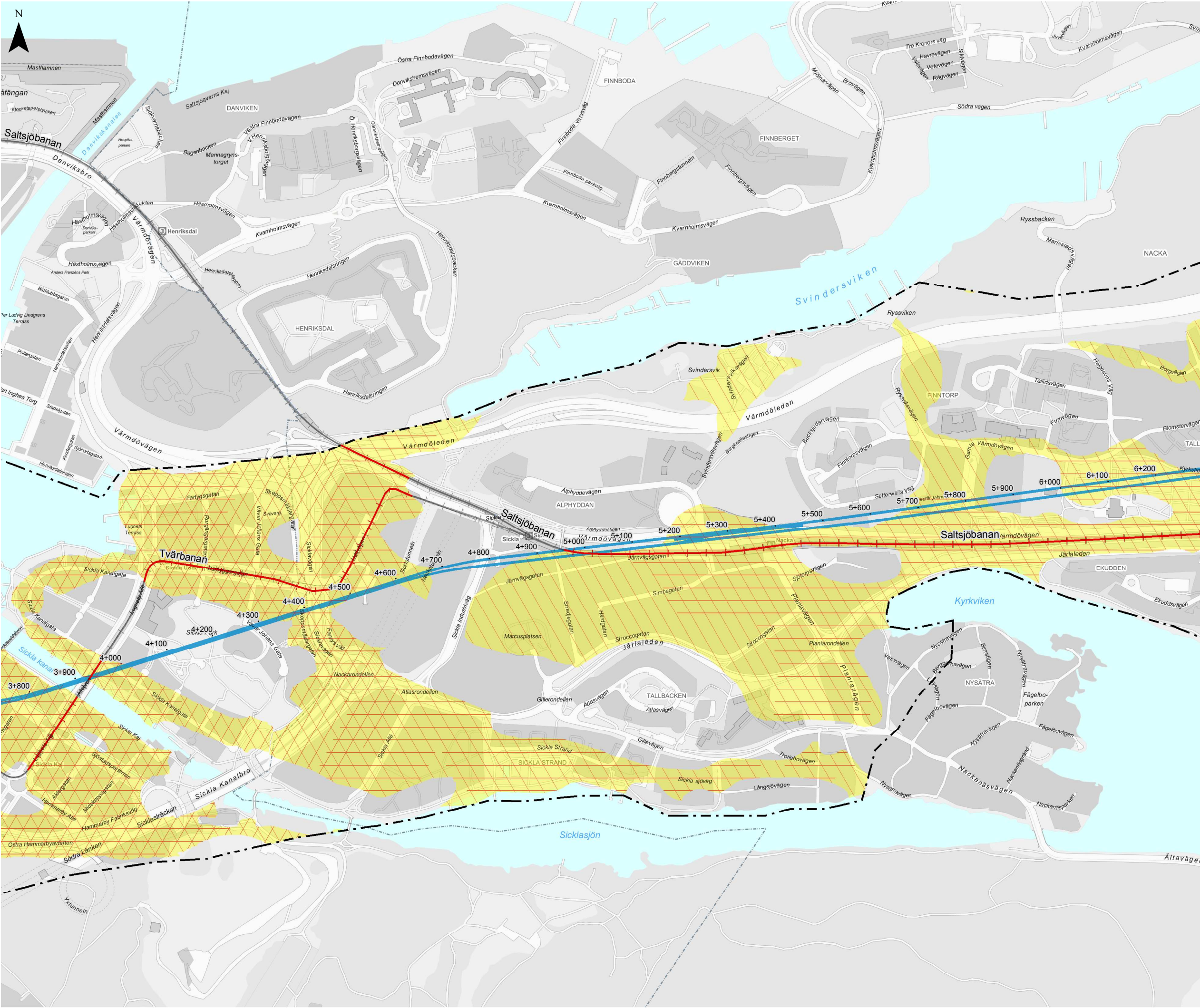
Redogörelse av känsliga markförlagda ledningar och kontaktledningsfundament

PM Ledningsinventering Bilaga 1
Sida 2 av 6

Datum: 2018-02-02
Skala (A3): 1:7,500
Koordinatsystem: SWEREF99 18 00
Ritad av: Emad Dehkordi
0 100 200 300 400 m
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan
© Open Stockholm

- TECKENFÖRKLARING**
- Planerad spårsträckning
 - Längdmätning
 - Influensområde
 - Lerjord (lera/organisk jord/växellagring)
 - Kontaktledningsfundament med känslig/okänd grundläggning
 - Spår med kontaktledningar
 - Område med VA-ledningar
 - Område med fjärrvärme- och fjärrkyleledningar
 - Område med gasledningar





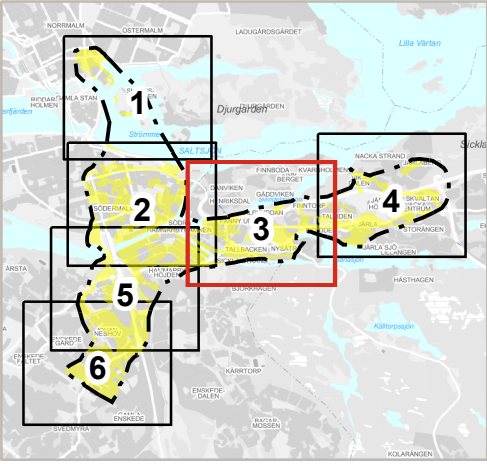
Redogörelse av känsliga markförlagda ledningar och kontaktledningsfundament

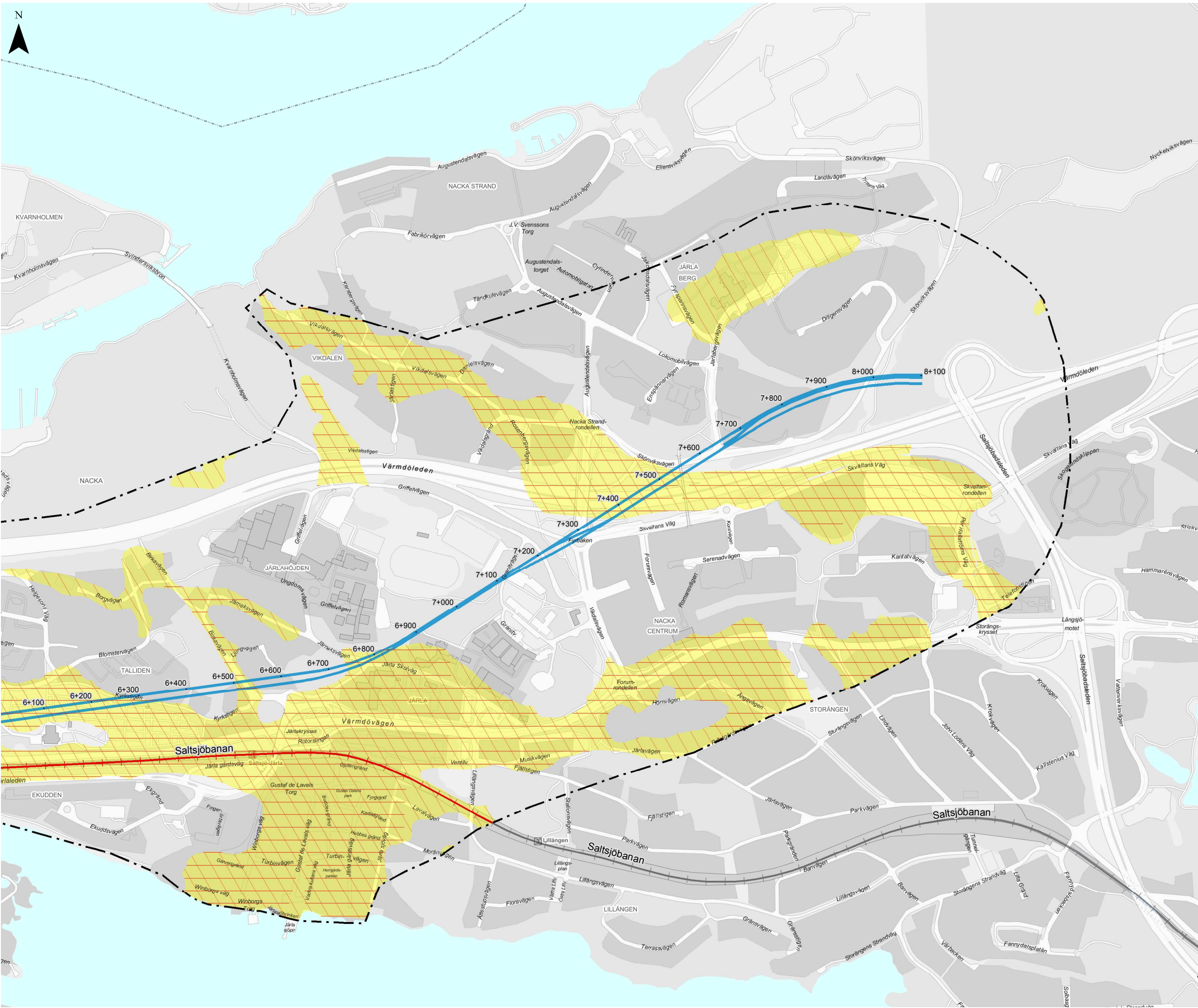
PM Ledningsinventering Bilaga 1 Sida 3 av 6

Datum: 2018-02-02
Skala (A3): 1:7,500
Koordinatsystem: SWEREF99 18 00
Ritad av: Emad Dehkordi
0 100 200 300 400 m
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan
© Open Stockholm

TECKENFÖRKLARING

- Planerad spårsträckning
- Längdmätning
- Influensområde
- Lerjord (lera/organisk jord/växellagring)
- Kontaktledningsfundament med känslig/okänd grundläggning
- Spår med kontaktledningar
- Område med VA-ledningar
- Område med fjärrvärme- och fjärrkyleledningar
- Område med gasledningar





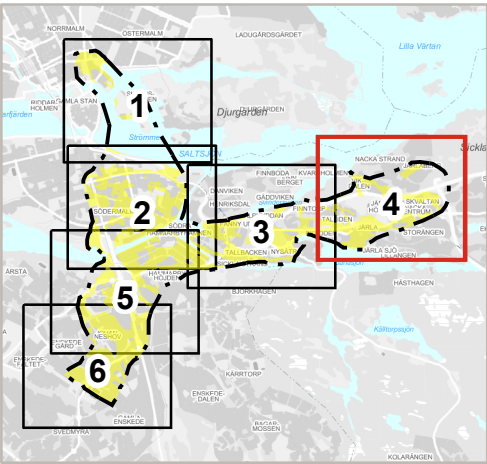
Redogörelse av känsliga markförlagda ledningar och kontaktledningsfundament

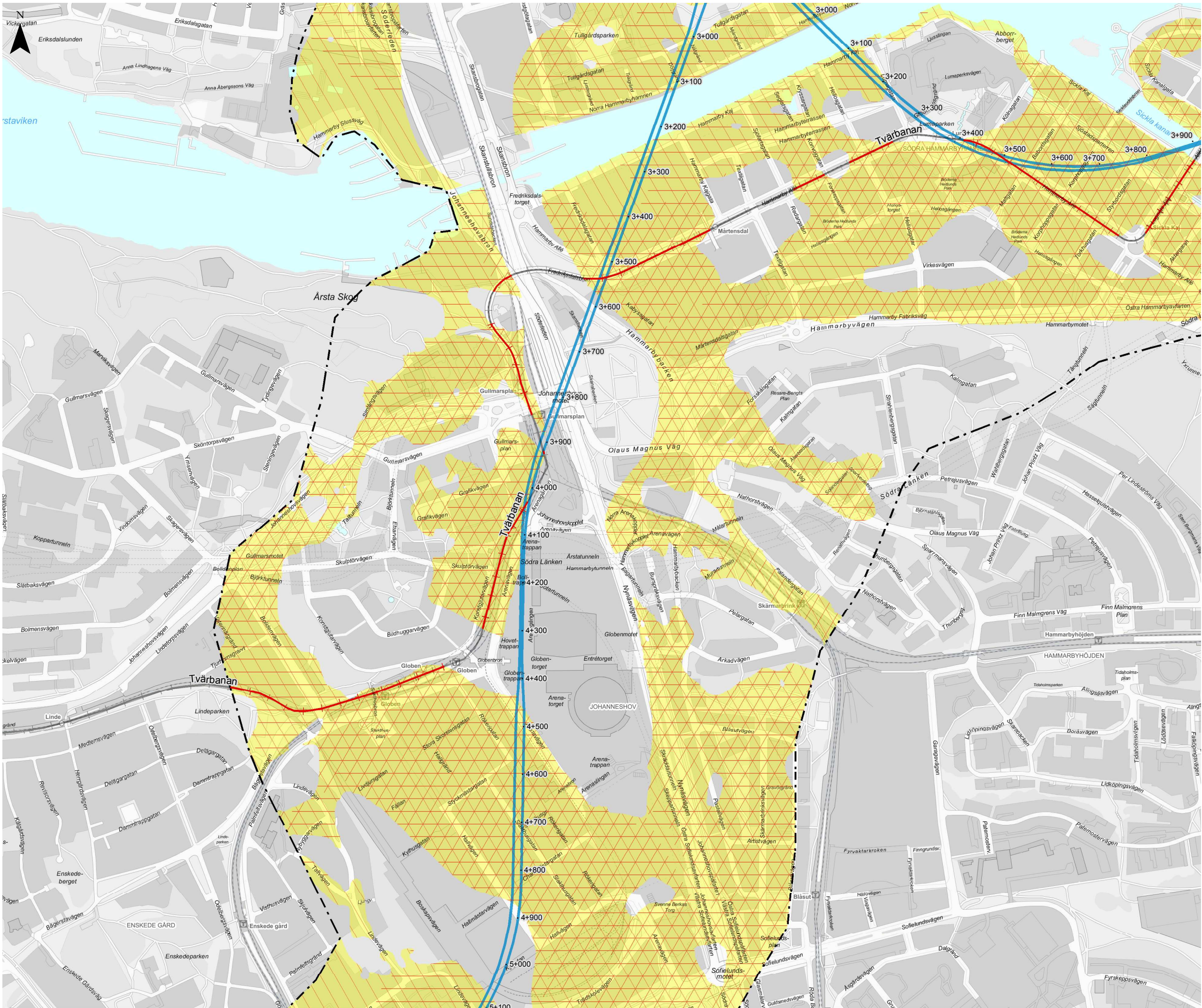
PM Ledningsinventering Bilaga 1
Sida 4 av 6

Datum: 2018-02-02
Skala (A3): 1:7,500
Koordinatsystem: SWEREF99 18 00
Ritad av: Emad Dehkordi
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan
© Open Stockholm

TECKENFÖRKLARING

- Planerad spårsträckning
- Längdmätning
- Influensområde
- Lerjord (lera/organisk jord/växellagring)
- Kontaktledningsfundament med känslig/okänd grundläggning
- Spår med kontaktledningar
- Område med VA-ledningar
- Område med fjärrvärme- och fjärrkyleledningar
- Område med gasledningar





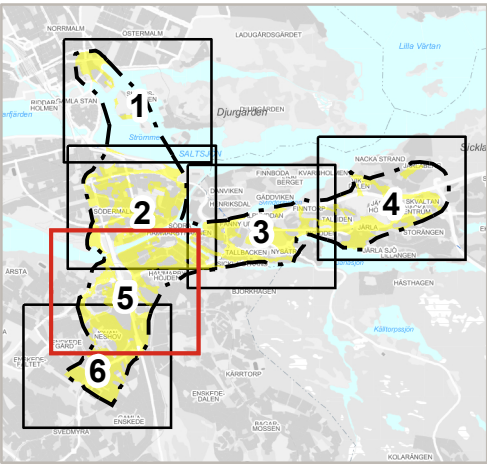
Redogörelse av känsliga markförlagda ledningar och kontaktledningsfundament

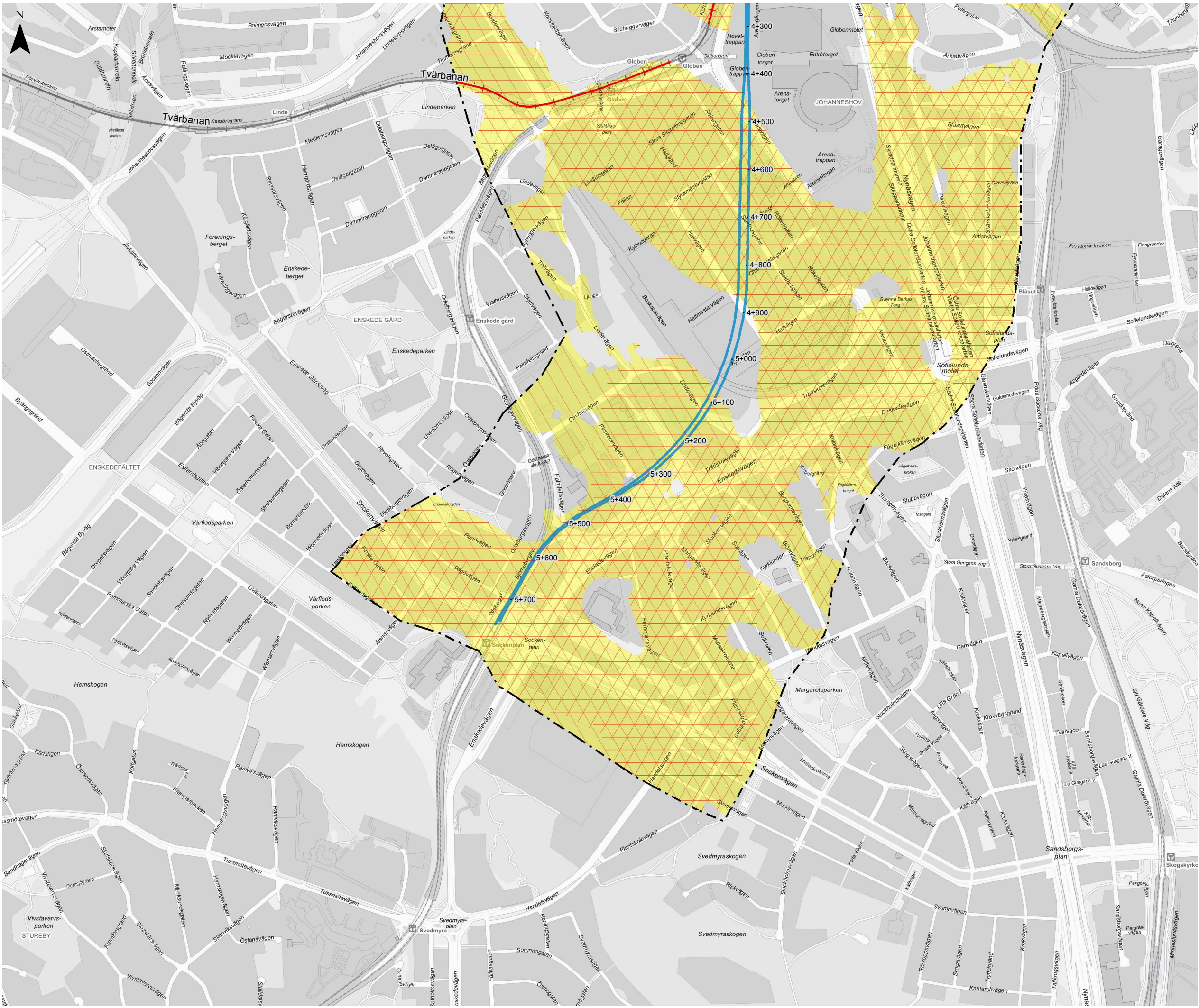
PM Ledningsinventering Bilaga 1 Sida 5 av 6

Datum: 2018-02-02
Skala (A3): 1:7,500
Koordinatsystem: SWEREF99 18 00
Ritad av: Emad Dehkordi
0 100 200 300 400 m
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan
© Open Stockholm

TECKENFÖRKLARING

- Planerad spårsträckning
- Längdmätning
- Influensområde
- Lerjord (lera/organisk jord/växellagring)
- Kontaktledningsfundament med känslig/okänd grundläggning
- Spår med kontaktledningar
- Område med VA-ledningar
- Område med fjärrvärme- och fjärrkyleledningar
- Område med gasledningar





Redogörelse av känsliga markförlagda ledningar och kontaktledningsfundament

PM Ledningsinventering Bilaga 1 Sida 6 av 6

Datum: 2018-02-02
Skala (A3): 1:7,500
Koordinatsystem: SWEREF99 18 00
Ritad av: Emad Dehkordi
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan
© Open Stockholm

TECKENFÖRKLARING

- Planerad spårsträckning
- Längdmätning
- Influensområde
- Lerjord (lera/organisk jord/växellagring)
- Kontaktledningsfundament med känslig/okänd grundläggning
- Spår med kontaktledningar
- Område med VA-ledningar
- Område med fjärrvärme- och fjärrkyleledningar
- Område med gasledningar

