Uppdragsnummer:	6203-146
Antal sidor:	14
Antal bilagor:	3

Södra station, Örebro

Historisk förundersökning av Nikolai 3:237 m.fl.

ÖREBRO 2016-08-15
STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Peter Larsson, uppdragsledare

Ingvar Eriksson, granskning

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB | www.structor.se
ESKILSTUNA: Bruksgatan 8b, 632 20 Eskilstuna | Tel: 016-10 07 60
VÄSTERÅS: Norra Källgatan 17, 722 11 Västerås | Tel: 021-81 45 40
ÖREBRO: Ribbingsgatan 11, 703 63 Örebro | Tel: 019-601 44 55
Säte i Eskilstuna | Org.nr: 556622-0736 | E-post: fornamn.efternamn@structor.se

Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Undersökningsområde och läge	3
1.3	Berörda fastigheter	4
1.4	Omfattning och avgränsning	4
2	Uppdrag och syfte	4
3	Objektbeskrivning	5
3.1	Allmänt	5
3.2	Historik	5
3.3	Ägarförhållanden	6
3.4	Byggnader	6
3.5	Utförda undersökningar	8
3.6	Geologi	8
3.7	Grundvatten	9
4	Riskområden	9
4.1	Förväntad föroreningssituation	9
5	Sammantagen bedömning	12
6	Referenser	14

Bilagor

Bil 1	Planområde
Bil 2	Historiska flygfoton
Bil 3	Potentiellt förorenade områden

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Den 25 mars 2015 antog Örebros Kommunfullmäktige en fördjupning av översiktsplanen innefattande järnvägsområdet Södra station vid Gustavsvik i centrala Örebro. Planen beskriver bl.a. behovet av utveckling samt framtida markanvändning.

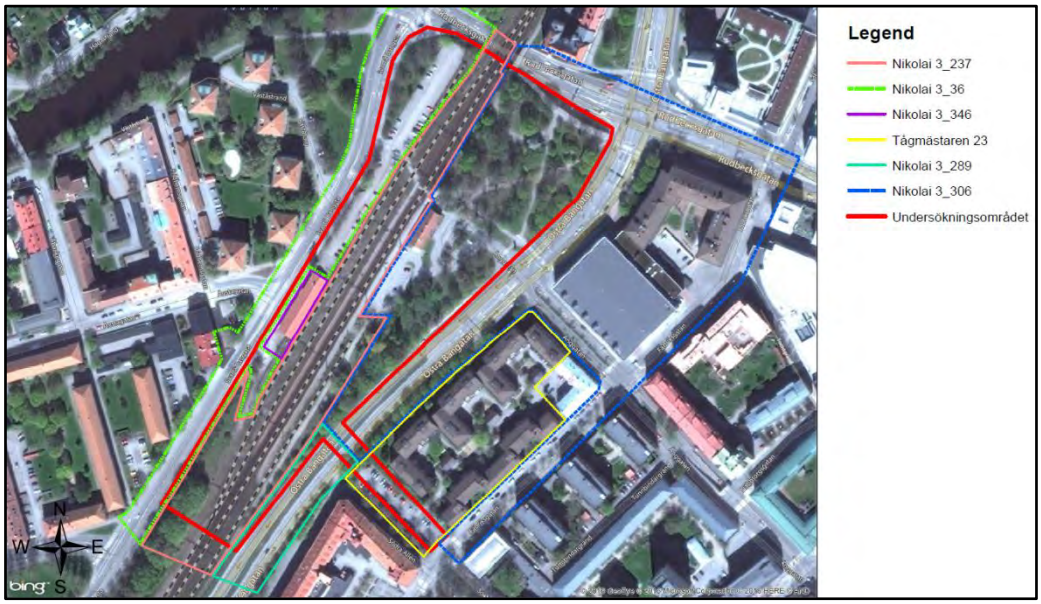
1.2 Undersökningsområde och läge

Området för denna historiska förundersökning utgörs av stationsområdet med viss omnejd vid Örebro Södra i Örebro kommun. Örebro Södra med tillhörande stationsområde återfinns vid den södra infarten till Örebro stad, se ***Figur 1***.

Figur 1*. Geografisk översikt av Södra stations läge i Örebro stad (hitta.se).*

1.3 Berörda fastigheter

Inom planområdet för denna historiska förundersökning av Örebro Södra återfinns fastigheterna Nikolai 3:237, Nikolai 3:289, Nikolai 3:36, Nikolai 3:306, Nikolai 3:346 samt Tågmästaren 23, se ***Figur 2*** samt **Bilaga 1**.



Figur 2*. Visar planområdets utbredning samt aktuella fastigheter.*

1.4 Omfattning och avgränsning

Denna historiska förundersökning av Södra station i Örebro omfattar en skrivbordsstudie samt två platsbesök.

2 Uppdrag och syfte

Structor Miljöteknik AB har på uppdrag av Anders Pernefalk, Stadsbyggnad, Örebro kommun, utfört en historisk förundersökning av stationsområdet Södra station.

Uppdragets syfte är att utreda om det har förekommit tidigare verksamheter inom aktuellt planområde som kan ha gett upphov till eventuella föroreningar.

Uppdraget har ej omfattat provtagning av mark eller vatten. Heller ej inventering av byggnader eller andra installationer inom det aktuella området.

Detta dokument gäller för detta specifika uppdrag och får endast återges i sin helhet, om inte annat skriftligen i förväg överenskommits med aktuell uppdragsledare.

3 Objektbeskrivning

3.1 Allmänt

Södra station utgör en viktig del i den regionala kommunikationen då stora delar av tågtrafiken med pendlare söderifrån använder den för att ta sig till det flertalet arbetsplatser som återfinns i närområdet kring Södra station och den södra stadskärnan. Inom gångavstånd återfinns även bl.a. konferensanläggningen Conventum, badanläggningen Gustavsvik samt ett flertal hotellverksamheter och gymnasieskolor m.m.

3.2 Historik

Södra station premiäröppnade som hållplats 1897 i samband med att den s.k. Svartåbanan invigdes. Svartåbanan var inledningsvis privatägd mellan åren 1897-1907 men övergick sedan till ett statligt ägande genom SJ (Svartåbanan 2008). Vid tiden för invigningen av Södra station bestod stationsområdet av ett tvåvånings stationshus med tillhörande uthus, avträde samt godsmagasin och lastkaj på den motsatta sidan av bangården, se ***Foto 1***. Under åren fram mot 1914 ökade tågtrafiken succesivt och så även behovet av platser för omlastning, vilket föranledde tillkomsten av bl.a. fler järnvägsspår, mellanperronger och ett expeditionshus. Transformatorhus, ställverk och diverse andra anläggningar uppfördes i olika omgångar fram till 1940-talet. Övervåningen på stationshuset revs 1942 (SJ, Äldre bandgårdskaror). Se **Bilaga 2** för historiska flygfoton.

Foto 1*. Stationshuset vid Södra station. Fotografiet taget ca 1920 (Örebro kommun).*

3.3 Ägarförhållanden

Fastigheter inom planområdet är Nikolai 3:237, Nikolai 3:289, Nikolai 3:36, Nikolai 3:306, Nikolai 3:346, Tågmästaren 23. Örebro kommun är ägare majoriteten av dessa, inkluderat, stationshus och godsmagasin samt gator, parkmark och parkering. Enligt uppgift från Stadsbyggnadskontoret i Örebro kan tidigare ägare i några fall vara Jernhusen AB som tidigare hette SJ Fastigheter. Tågmästaren 23 ägs av Örebrobostäder AB (Fastighetsförteckning/Stadsbyggnad).

3.4 Byggnader

Södra station utgörs idag av själva stationshuset, en äldre magasinsbyggnad, spårområde, ett skyddsrum och parkeringsplats för tågpendlare samt taxiverksamhet. Se ***Foto 2-4***.

Foto 2. *Södra station, stationshuset.*

Foto 3. *Södra station, äldre magasinsbyggnad.*

Foto 4. *Södra station, spårområde samt del av perrong.*

3.5 Utförda undersökningar

Enligt Länsstyrelsens MIFO-databas över potentiella förorenade områden ska det inom området för Södra station bl.a. ha funnits två stycken kolupplag (Länsstyrelsens MIFO-databas).

Vid en markundersökning 2001 konstaterades PAH-förorenad asfalt under den befintliga perrongen vid Södra station. Enligt denna rapport påvisades höga halter av PAH i asfalten, där ämneskategorin *PAH övriga* uppgick till 28 000 mg/kg TS (WSP 2002).

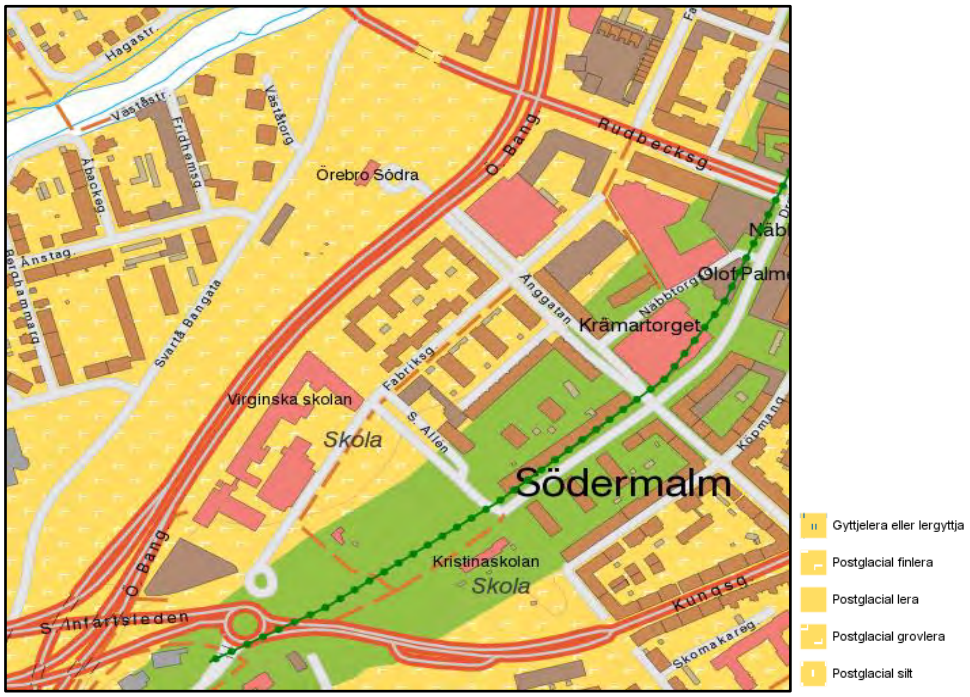
Vid en markundersökning 2002 påvisades även PAH-förorenad jord inom Södra stations spårområde i den övre markfyllningen (0,2-0,5 m), där ämneskategorin *PAH cancerogena* uppgick till 2,6 mg/kg TS (Banverket 2002).

För kännedom bör även nämnas att enligt en tidigare utförd undersökning 2009 inom fastigheten Nikolai 3:43, som återfinns i direkt anslutning till planområdet, konstaterades föroreningshalter av PAH och arsenik (Tyréns 2009).

Trafikverket genomförde 2012 en inventering inom planområdet i syfte att identifiera och översiktligt kartlägga potentiellt förorenade områden. Inventeringen omfattade ej provtagning av mark eller vatten, heller ej byggnader eller installationer (Trafikverket 2012).

3.6 Geologi

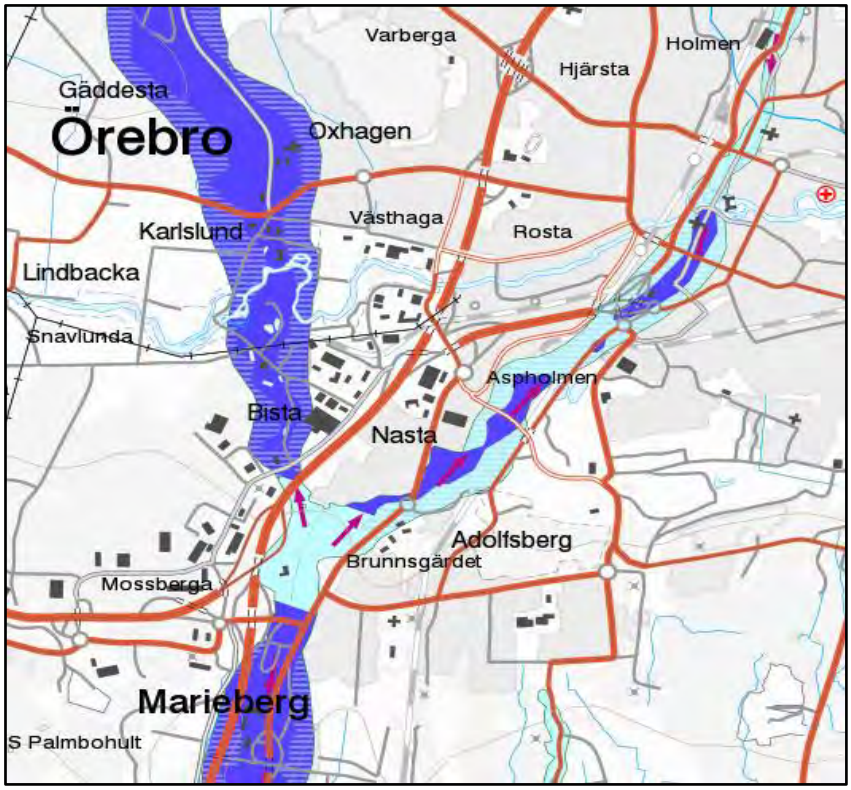
Enligt Sveriges geologiska undersökning (sgu.se) består jordarterna inom planområdet för fastigheterna Nikolai 3:237 m.fl. mestadels av postglacial lera, se ***Figur 3***. Ställvis framträder även glacial lera samt berg i dagen. Makadam dominerar det övre markskiktet inom spår- och bangårdsområden.



Figur 3*. Jordmån inom det aktuella planområdet vid Södra station i Örebro (sgu.se).*

3.7 Grundvatten

Grundvattenbildningen inom området är sannolikt begränsad p.g.a. den stora andelen hårdgjord yta och att nederbörd avleds via dagvattenledningar. Underlagrande naturliga jordarter ger området varierande dräneringsmöjligheter. Inom perrongområdet bedöms nederbörd avdunsta eller infiltreras. Grundvattenriktningen inom berörda fastigheter bedöms i huvudsak vara främst norrut mot Svartån, se ***Figur 4*** (sgu.se).



Figur 4. *Pilar visar grundvattenriktningen inom Örebro stad med omnejd (sgu.se).*

4 Riskområden

4.1 Förväntad föroreningssituation

Utifrån den verksamhet som bedrivits inom undersökningsområdet får förekomsten av diverse föroreningar såsom metaller, PAH, oljor eller kreosot vid eller i direkt närhet till s.k. linjemark får anses som allmänt förekommande. Äldre tiders slipers från slutet av 1800-taltet och framåt var med stor sannolikhet impregnerade med kreosotolja eller s.k. CCA-medel d.v.s. ett krom, koppar och arsenikpreparat som gav skydd mot röta.

Det får även anses som mycket troligt att delar av det aktuella undersökningsområdet har besprutats med diverse bekämpningsmedel under åren som järnvägen har existerat, se ***Foto 5*** med tillhörande bildtext. Detta bekräftas av uppgifter från Miljökontorets ärendelista som omfattar ett flertal ärenden från senare tid. Det kan därför inte uteslutas att rester av olika typer av pesticider eller deras nedbrytningsprodukter finns i marklagren inom spårområdet eller i dess närhet.

Ogräsbekämpning från järnvägsvagn

En järnvägsvagn av mer ovanligt slag rullade på onsdagen omkring på Motalas bangård. Det var ett ogräsbesprutningsaggregat av helt ny konstruktion, i vanliga fall stationerat vid banmästaravdelningen i Örebro men som under en dag besprutade bansträngarna på Motala C och Motala Verkstad och spåren ned till hamnen i Motala. En pump, som drivs av en tvåtaktsmotor, suger till sig vätskan från en 3.500 liters tank på en tralla och vätskan trycks sedan ut. På en andra tralla finns en lika stor reservtank. Ekipaget är för säkerhets skull även utrustat med en handspruta. Som lok för de båda trallorna tjänstgör en gammal rälsbuss. Bilden visar aggregatskötaren, förste banbiträdet Arvid Karlsson, Örebro, banarbetaren Knut Edvardsson, Örebro, samt "lok"-föraren, förste maskinbiträdet Rune Jörstål, Linköping.

Foto 5. Bildklipp från Östgöta Correspondenten den 6 juli 1961. Enligt bildtexten var denna specialkonstruerade järnvägsvagn med ogräsbesprutningsaggregat stationerad i Örebro (JVMV).

Inom undersökningsområdet har även ett flertal transformatorer varit installerade och äldre versioner av dessa innehöll ofta en isolatorolja bestående av bl.a. PCB och andra klorerade kolväten. Några uppgifter ang. eventuell sanering av dessa transformationer har ej framkommit och det kan därmed ej uteslutas att PCB-förorenad jord förekommer.

Enligt Länsstyrelsens MIFO-databas över potentiella förorenade områden ska det inom området för Södra station ha funnits två stycken kolupplag, vilka går under benämningen *Kolupplag G. Eriksson AB* samt *Södra station kolupplag 2,* se *Övriga källor*. Vanligt förekommande föroreningar vid den här typen av äldre kolupplag är främst PAH, petroleumkolväten och kreosot.

Vidare så har PAH-förorenad asfalt påvisats vid en tidigare undersökning där ämneskategorin *PAH övriga* uppgick till 28 000 mg/kg TS. Som jämförelse kan nämnas att haltgränsen för att klassas som farligt avfall går vid 1000 mg/kg TS för *PAH övriga*. Den PAH-förorenade asfalten har grävts bort och transporterats till godkänd mottagare, men det kan ej uteslutas att PAH-förorenad asfalt kvarlämnats inom område kring stationshuset.

I övrigt kan även följande föroreningskällor misstänkas:

- Inom spårområden där lok tidigare varit uppställda finns risk för att diverse petroleumföroreningar. Enligt uppgift var även de tidiga s.k. RC-loken utrustade med kondensatorbatterier, vilka innehöll olika PCB-föroreningar.
- Äldre nedgräva spårkablar gjorda av koppar, klädda med oljeisolerandetrådar och s.k. blymantel.
- Ledningsstolpar och kontaktledningsbryggor har generellt målats med blymönja.
- Rälskontakter innehållande kvicksilver kan ha varit monterade inom spårområdet, vilka var vanligt förekommande i det svenska järnvägsnätet mellan åren 1949-1961.
- Området kring Södra station bedöms även ha tillförts diverse fyllningsmaterial av okänt ursprung och föroreningsinnehåll.

5 Sammantagen bedömning

Sammanfattningsvis bedöms att det inom planområdet för Södra station förekommer eller finns risk för föroreningar med hög farlighet. Detta baseras på de uppgifter som framkommit i denna förstudie. Informationen ger dock begränsande förutsättningar för att göra en korrekt bedömning av den eventuella föroreningssituationens omfattning, spridningsrisk och exponeringsförhållanden. För att kunna göra detta krävs ytterligare provtagningar utöver de som redan genomförts. Hur dessa provtagningar skall genomföras formuleras bäst i en provplan med tillhörande gräv/borrplan.

I samband med att provplanen tas fram bör följande riskområden/objekt beaktas:

1. **F.d. ställverk 1914.**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306 samt Nikolai 3:237.
   Potentiella föroreningar: Metaller samt PCB-haltig transformatorolja.
2. **F.d. transformatorhus 1914**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306.
   Potentiella föroreningar: PCB-haltig transformatorolja.
3. **Skyddsrum**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306.
   Potentiella föroreningar: Inga uppgifter om potentiella föroreningar.
4. **Stationshus**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306.
   Potentiella föroreningar: Inga uppgifter om potentiella föroreningar.
5. **F.d. kolupplag**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306.
   Potentiella föroreningar: PAH, petroliumkolväten, kreosot, metaller.
6. **F.d. lastkajer 1870**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:237 samt Nikolai 3:36.
   Potentiella föroreningar: Inga uppgifter om potentiella föroreningar.
7. **F.d. bostadshus**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306.
   Potentiella föroreningar: Inga uppgifter om potentiella föroreningar.
8. **Oljefylld högspänningskabel.**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306 samt Nikolai 3:237.
   Potentiella föroreningar: Olja, metaller, PCB.
9. **F.d. uthus**
   Beläget inom fastigheten Nikolai 3:306.
   Potentiella föroreningar: Inga uppgifter om potentiella föroreningar.
10. **F.d. godsmagasin, inte rivet**
    Beläget inom fastighet Nikolai 3:346.
    Potentiella föroreningar: Olja, metaller.

11. **F.d. transformatorer**
    Nikolai 3:237.
    Potentiella föroreningar: Transformatorolja, PCB.
12. **Kolupplag**
    Beläget inom fastigheten Nikolai 3:36.
    Potentiella föroreningar: PAH, petroliumkolväten, kreosot, metaller.
13. **F.d. godsmagasin**
    Beläget inom fastigheten Nikolai 3:237.
    Potentiella föroreningar: Olja, metaller, PAH.
14. **F.d. vagnvåg**
    Beläget inom fastigheten Nikolai 3:237.
    Potentiella föroreningar: Inga uppgifter om potentiella föroreningar.

Siffrorna korresponderar till karta i **Bilaga 3**.

6 Referenser

BANVERKET (2002): Miljöteknisk markundersökning, Örebro Södra. Rapport (Uppdragsnummer 400732), Banverket Projektering, Stockholm.

EU (2008): Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG av den 16 december 2008 om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område och ändring och senare upphävande av rådets direktiv 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG och 86/280/EEG, samt om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG.

NATURVÅRDSVERKET (2002): Bedömningsgrunder för miljökvalitet – Metodik för inventering av förorenade områden. NV rapport 4918, Stockholm.

NATURVÅRDSVERKET (2009a): Riktvärden för förorenad mark. NV rapport 5976, Stockholm.

NATURVÅRDSVERKET (2009b): Riskbedömning av förorenade områden. NV rapport 5977, Stockholm.

SVARTÅBANAN (2008): Svartåbanans historia. Tillgänglig via www: http://svartabanan.se/historia/ [2014-02-18].

SWECO (2010): Översiktlig miljöteknisk markundersökning av f d banvall i Bista, Örebro kommun. Rapport (Uppdragsnummer 1553618), Sweco Environment AB, Örebro.

TYRÉNS (2009): Örebro Södra, bandgårdsombyggnad samt växelbyte Bandel 527. PM Miljögeoteknik (Uppdragsnummer 220152), Tyréns AB, Örebro.

TRAFIKVERKET (2012): Inventering av mindre stationsområden inom Västmanlands, Örebro, Uppsala och Östergötlands län. Örebro Centralstation och bangård, samt Örebro Södra stationsområde, Örebro kommun. Trafikverkets Diarienummer: TRV2012/10153.

WHO (2010): The WHO recommended classification of pesticides by hazard and Guideline to classification 2009.

WSP (2002): Örebro kommun, Södra station. Provtagning av asfalt. PM (Uppdragsnummer 10023319). WSP AB, Örebro.

Övriga källor:

Ärendeutskrifter från Miljökontoret Örebro kommun - Fastigheten Nikolai 2:237: (*i*) delsanering av förorenad mark år 2001 (Dnr 2001-00374), (*ii*) översiktlig miljöteknisk miljöundersökning år 2003 (Dnr 2003-002606) samt (*iii*) markundersökning år 2008 (Dnr 2008-006333).

Länsstyrelsens MIFO-databas - Potentiella förorenade områden, Södra station, Örebro kommun: (*i*) Kolupplag; G. Eriksson AB, F1880-0238, Branschklass 3 samt (*ii*) Södra station kolupplag 2, F880-0169, Branschklass 3.

JVMV - Östgöta Correspondenten (1961), Ogräsbekämpning från järnvägsvagn, publicerat den 6 juli 1961, http://www.jvmv2.se/forum/index.php?mode=thread&id=71564 [2016-07-15, kl. 10:26].

Bil 1 Planområde

Legend

- Nikolai 3_237
- Nikolai 3_36
- Nikolai 3_346
- Tågmästaren 23
- Nikolai 3_289
- Nikolai 3_306
- Undersökningsområdet

N
W E
S

Text

0 30 60 90 120 150
Meters

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **UO inkl fastighetsgränser**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* **Peter Larsson**
			Ritad av: **Hanna Eriksson**
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-05-11
			Koordinatsystem: **SWEREF 99 15 00**

Bil 2 Historiska flygfoton

Legend

Undersökningsområdet

Text

0 30 60 90 120 150 Meters

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station år 1947, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* **Peter Larsson**
			Ritad av: **Hanna Eriksson**
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-19
			Koordinatsystem: **SWEREF 99 15 00**

Legend

Undersökningsområdet

Text

0 30 60 90 120 150 Meters

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station år 1958, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* **Peter Larsson**
			Ritad av: **Hanna Eriksson**
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-19
			Koordinatsystem: **SWEREF 99 15 00**

Legend

Undersökningsområdet

0 30 60 90 120 150

Meters

Text

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station år 1967, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* **Peter Larsson**
			Ritad av: **Hanna Eriksson**
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-19
			Koordinatsystem: **SWEREF 99 15 00**

Legend

Undersökningsområdet

0 30 60 90 120 150

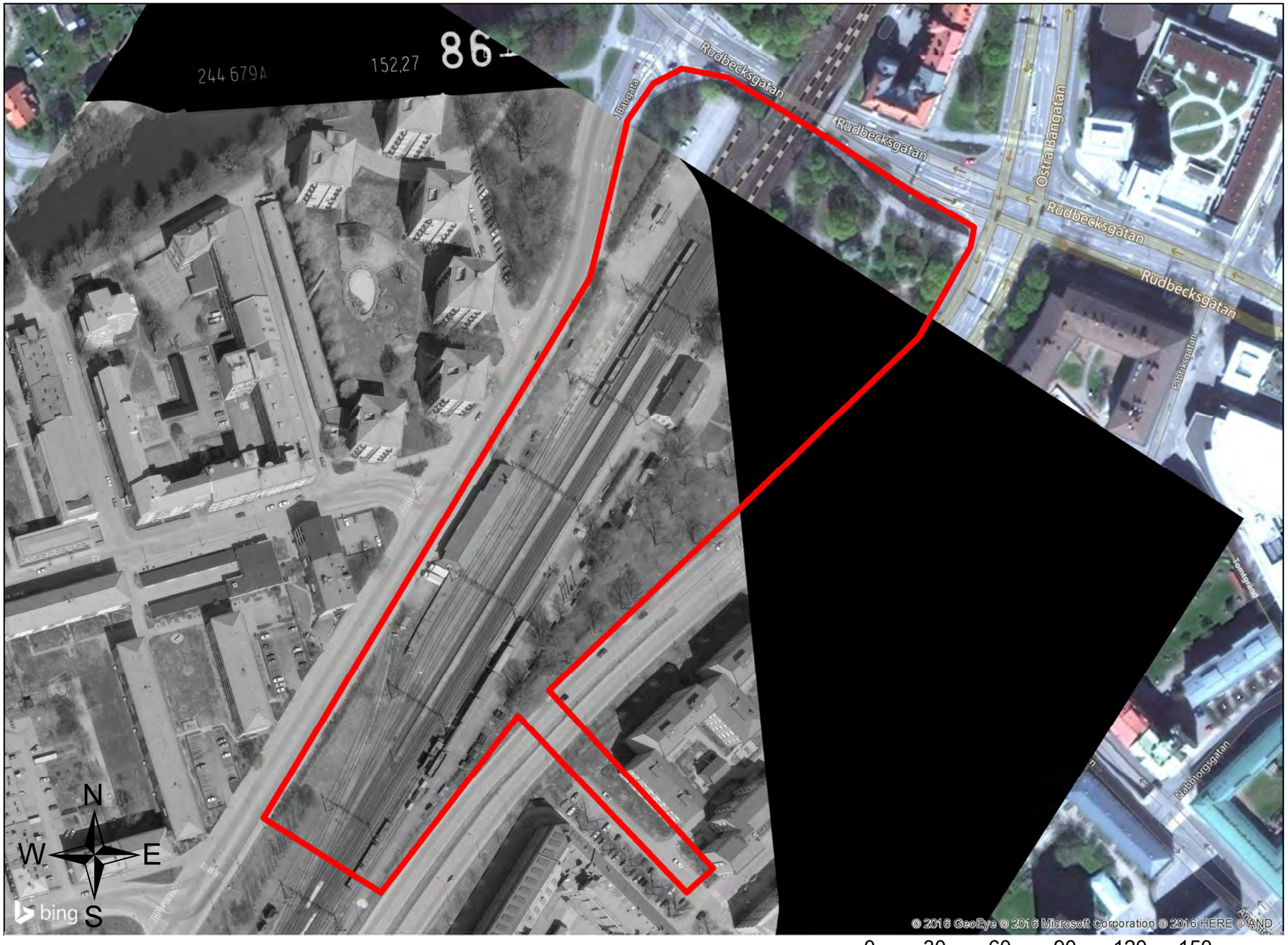
Meters

Text

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station år 1978, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* **Peter Larsson**
			Ritad av: **Hanna Eriksson**
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-19
			Koordinatsystem: **SWEREF 99 15 00**



Legend

Undersökningsområdet

0 30 60 90 120 150 Meters

Text

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station år 1986, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* **Peter Larsson**
			Ritad av: **Hanna Eriksson**
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-19
			Koordinatsystem: **SWEREF 99 15 00**

Legend

Undersökningsområdet

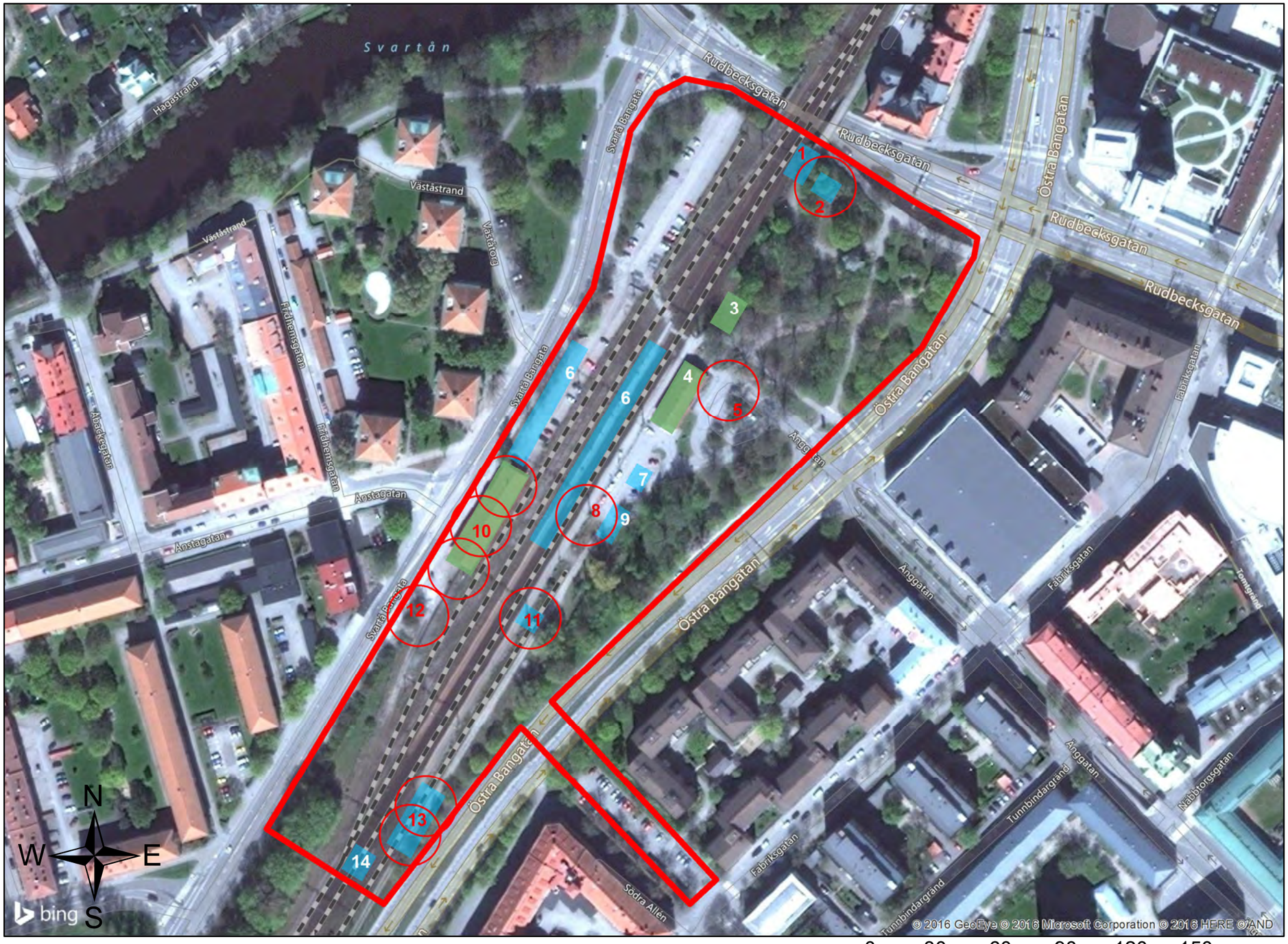
Text

0 30 60 90 120 150 Meters

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station år 1996, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* Peter Larsson *Ritad av:* Hanna Eriksson
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-19 *Koordinatsystem:* SWEREF 99 15 00

Bil 3 Potentiellt förorenade områden



Legend

Förmodad punktkälla

Fd. byggnader

Nuvarande byggnader

Undersökningsområdet

1. Fd. ställverk
2. Fd. transformatorhus
3. Skyddsrum
4. Stationshus
5. Fd. kolupplag
6. Fd lastkajar
7. Fd. bostadshus
8. Oljefyllda högspänningskabel
9. Fd. uthus
10. Fd. godsmagasin, inte rivet
11. Fd. transformatorer
12. Kolupplag
13. Fd. godsmagasin
14. Fd. vagnsvåg

Siffor markerade i rött påvisar förmodad punktkälla.

Text

0 30 60 90 120 150 Meters

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser: **Södra station, Örebro**	*Fastighetsbeteckning:* **Nikolai 3:237**	*Uppdrags nr:* **6203-146**	*Uppdragsledare:* Peter Larsson
			Ritad av: Hanna Eriksson
Uppdragsgivare: **Örebro kommun**	*Uppdragstyp:* **MIFO fas 1- Historisk förundersökning**		*Datum:* 2016-08-15
			Koordinatsystem: SWEREF 99 15 00