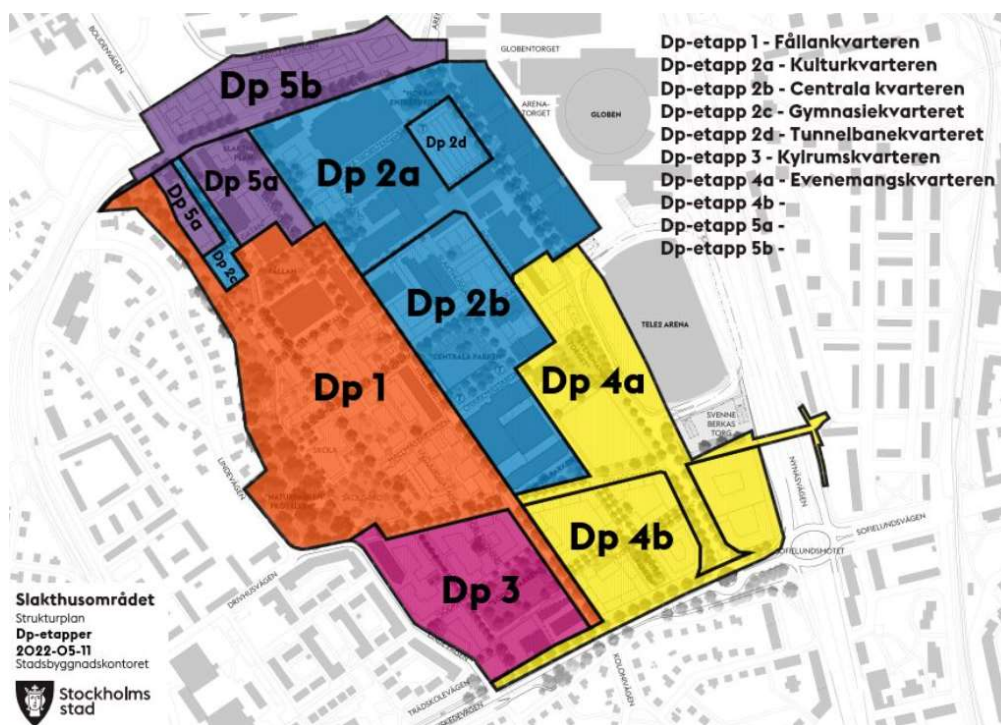


Uppdrag Slakthusområdet	Kund Exploateringskontoret, Stockholms stad		Datum 2023-06-12
Uppdragsnummer 19162	Upprättad av Robert Pataki	Granskad av Ksenija O Köll	Ort Stockholm

PM – Sammanfattning av föroreningsituationen inom DP4a, Slakthusområdet

Bakgrund

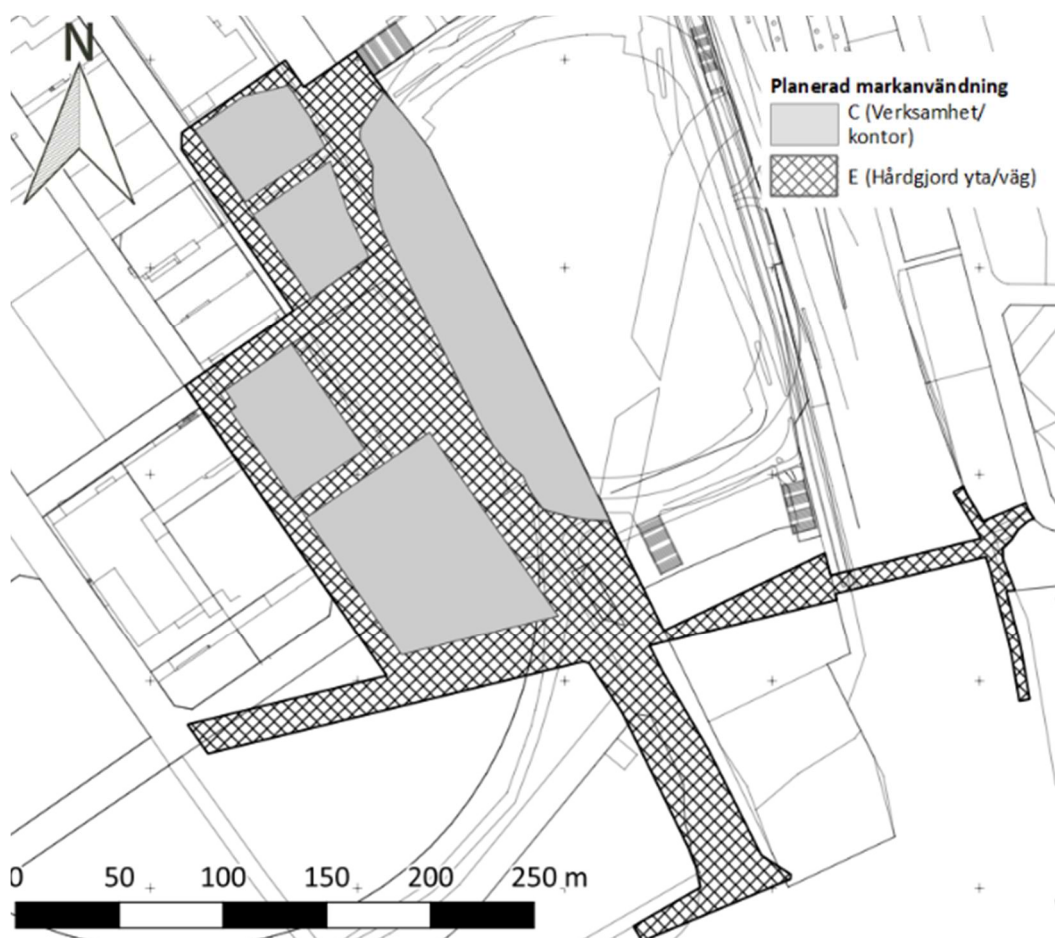
Ett program för utveckling av Slakthusområdet till en blandad stadsdel antogs av kommunfullmäktige i februari 2017. Slakthusområdet har nu delats in i flera olika detaljplaner, se Figur 1. Syftet med aktuellt PM att sammanfatta föroreningsituationen inom DP4a inom södra delen av Slakthusområdet. För övergripande läge för DP4a se Figur 1.



Figur 1. Strukturplan med preliminär etappindelning, succesiv utbyggnad av Slakthusområdet.

Planerad markanvändning

Planerad markanvändning inom DP4a kan ses i Figur 2. I norra delarna av detaljplanen planeras för underbyggda kontorsbyggnader, centralt ej underbyggda kontorsbyggnader/högskoleverksamhet, medan resterande ytor utgörs av gator.



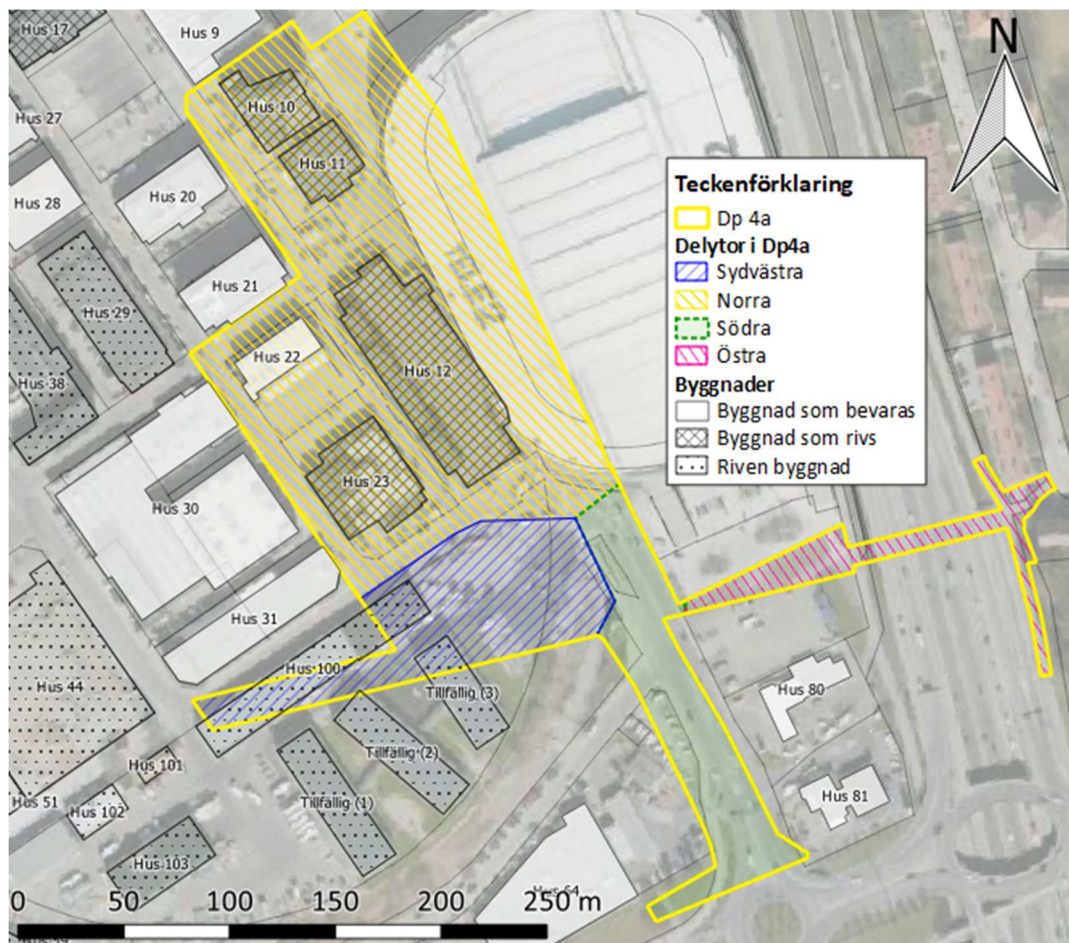
Figur 2 Visualisering av planerad markanvändning inom DP4a.

Historik och tidigare undersökningar

Nedan ges en kort beskrivning av området och verksamhetshistoriken. Planområdet delades in i fyra delområden baserat på verksamhetshistorik och planerad markanvändning, se Figur 3 och Bilaga 1. En översikt av provtagna provpunkter och föroreningshalter kan också ses i Bilaga 1 såväl som om

analysresultaten i dessa punkter ligger över eller under platsspecifika riktvärden för Slakthusområdet (framtagna för olika djup och markanvändning) (Liljemark Consulting, 2021).

Det har inte varit möjligt att provta grundvatten inom DP4a (svårborrat med block, nära till berg, stora delar av ytan täckta med byggnader eller ledningar). Istället har flertalet prover på porluft tagits för att undersöka ifall det föreligger en risk för ånginträngning i byggnader.



Figur 3 Översiktsskarta med plangränser, områdesindelning och fotavtryck av befintliga och rivna byggnader samt rivningsobjekt. Bakgrund: Ortofoto 2019 © Stockholms stad 2023 och Topokarta © Lantmäteriet 2023.

Norra delen av Dp4a (området norr om Hallvägen)

Markytan inom norra hälften av Dp4a (norr om Hallvägen, se Figur 3 samt Bilaga 1) är flack med höjder mellan ca +42 och +40 m (WSP, 2015). Inom norra hälften av detaljplanerområdet finns idag fem byggnader med verksamheter, varav fyra (Hus 10, 11, 12 och 23) kommer att rivas, se Figur 3 för översiktsskarta och Tabell 1 för vilka tidigare

verksamheter som funnits inom respektive byggnad inom norra delen av detaljplaneområdet utifrån den miljöhistoriska inventering som tagits fram för hela Slakthusområdet (Sweco, 2018).

Tabell 1 Tidigare verksamheter inom norra hälften av DP4a utifrån Swecos miljöhistoriska inventering (2018).

Objekt	Tidigare verksamhet	Potentiella föroreningar
Hus 10	Industri och kontorshus	Liten risk. Alifater, aromater och klorerade lösningsmedel från verksamheten.
Hus 11	Livsmedelsindustri	Liten risk. Alifater, aromater och klorerade lösningsmedel från verksamheten.
Hus 12	Lager och kontor	Liten risk. PCB från byggmaterial.
Hus 22	Lager och kontor	Liten risk. PCB från byggmaterial.
Hus 23	Charkuterifabrik	Liten risk. Alifater, aromater, PAH och klorerade lösningsmedel från verksamheten.

Utöver ovannämnda verksamheter har det även funnits ett stickspår längs nuvarande Arenavägen i västra delen av detaljplanen. Potentiella föroreningar kopplade till stickspår är främst PAH och metaller (krom, koppar, arsenik) från impregnerade slipers.

Tidigare undersökningar som utförts inom denna del av Dp4a listas nedan.

- Liljemark Consulting (2019): På uppdrag av Exploateringskontoret utfördes en översiktlig miljöteknisk undersökning, med sju jordprovtagningpunkter inom aktuell yta. Föroreningshalter (PAH-H samt tyngre alifatfraktioner) överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (2009, rev 2022). påvisades rapporterades i tre punkter.
- Liljemark Consulting (2022a¹): i samband med teknisk schakt vid Arenavägen (väster om Tele2 Arena) har Liljemark Consulting utfört miljökontroll på uppdrag av Exploateringskontoret. Provtagning av jord genomfördes vid olika tillfällen längs det planerade schaktet. Inom aktuell yta uttogs jordprover i tre punkter. Av totalt fem analyserade prover uppmättes halt av arsenik strax över Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM i ett prov.
- Liljemark Consulting (Liljemark Consulting, 2022b): På uppdrag av Exploateringskontoret utfördes en kompletterande miljöteknisk undersökning inom aktuell detaljplan. Inom aktuell yta provtogs jord genom skruvborrning i sex provpunkter. Inom två av dessa punkter installerades även porgasrör i borrhålet efter utförd skruvborrning intill Hus 22 och Hus 23. Uttagna jordprov analyserades med avseende på metaller, BTEX, alifater, aromater, PAH och PCB, medan porluftproverna analyserades med avseende klorerade lösningsmedel, BTEX, TVOC, C9-C10 aromater och PAH. Halt av PCB över MKM rapporterades i prover från en punkt samt bly i halt över MKM i en annan punkt. Gällande porluft uppmättes naftalen

¹ Endast analysresultat, finns ingen rapport ännu.

och (m-, p-) kresol över aktuella rapporteringsgränser i båda provpunkter och tetrakloreten och bensen i den punkt som ligger nära hus 22 (fastighet Styckmästaren 3). Samtliga uppmätta halter underskrider referenskoncentrationerna (RfC/RISKinh – Naturvårdsverket, 2009, rev. 2022) med god marginal.

- Jordnära (2022): Provtagning av inomhusluft i fem punkter (lokaler) i Hus 10 (fastigheten Sandhagen 9) på uppdrag av Castellum AB. Analys av inomhusluft med avseende på klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter. Inga halter av analyserade ämnen har uppmätts i proverna över analysens rapporteringsgräns.
- WSP (2022a): Provtagning av porluft i två punkter i Hus 11 (fastigheten Sandhagen 8) på uppdrag av Klöver AB. Analys av porluftprover utfördes med avseende på klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter, aromatiska kolväten (BTEX och aromater C9-C10), TVOC (total mängd volatila föreningar) och PAH. Halter av xylener och PAH uppmättes över analysens rapporteringsgräns, men uppmätta halter är låga och innebär inga hälsorisker genom ånginträngning i byggnaden.
- WSP (2022b): Provtagning av inomhusluft i tre punkter (lokaler) i Hus 22 (fastigheten Styckmästaren 3) samt referensprov på utomhusluft på uppdrag av Atrium Ljungberg AB. Analys med avseende på klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter samt aromatiska kolväten och TVOC. Halter av aromatiska kolväten över rapporteringsgränsen och något över bakgrundshalter uppmättes i flera prover, men uppmätta halter underskrider de gällande referenskoncentrationerna (RfC/RISKinh - Naturvårdsverket) med god marginal.
- (Sweco, 2023): En historisk inventering av området som täcks av Tele2 Arena har genomförts av Sweco 2023. I den beskriver de en provtagning av WSP som ska ha genomförts 2009 (Sweco och inte heller vi har tillgång till rapporten) där tre provpunkter var placerade inom området som ingår i aktuell detaljplan och täcks av Tele2 Arena. I en av dessa provpunkter påträffades halter alifater >C16-C35 över riktvärde för MKM. Asfalt som provtogs inom samma område visade på höga PAH-halter och misstänks vara tjärasfalt.

Sammanfattningsvis karakteriseras området av ställvis förhöjda föroreningshalter i jord (generellt >MKM<MKM), med de högre halterna kring hus 22 och hus 23 samt i en provpunkt under Tele2 Arena. Vid jämförelse mot aktuella platsspecifika riktvärden (PRV) som tagits fram för Slakthusområdet så ligger endast analysresultaten från 1 av 17 provpunkter över aktuella PRV, vilket är PRV för verksamheter eller hårdgjorda ytor (Liljemark Consulting, 2021). Uppmätta halter i delområdet bedöms inte innebära några oacceptabla risker med planerad markanvändning. Inga risker med inträngning av flyktiga ämnen i byggnader bedöms föreligga. Sammanfattningsvis bedöms riskerna i området vara acceptabla och inget åtgärdsbehov föreligger utifrån nu genomförda undersökningar.

Sydvästra delen av Dp4a (området söder om Hallvägen och väster om Arenavägen)

Inom sydvästra delen har det tidigare funnits en SL bandepå med tvätthall och lokstall (Hus 100) samt ett utbrett stickspårssystem som användes som depå och verkstad för arbetslok och för underhåll av tunnelbanan. SL:s verksamhet inom området har successivt upphört och andra verksamheter med bl.a. bilrelaterad verksamhet pågick fram till att Hus 100 revs 2020/2021. Under 2018/2019 byggdes tre tillfälliga bostadshus (modulhus) med tillhörande lekpark och servisvägar inom fastigheten. Modulhusen uppfördes efter att ca 0,5 m ny fyllning tillfördes över området, på den gamla asfalterade markytan. Rivning/demontering av dessa byggnader utfördes under 2022/2023.

En omfattande marksänkning (entreprenad E01) har genomförts inom sydvästra delen av Slakthusområdet. En mindre del av E01, ca 200 m² ingick i planområdet för Dp4a, se Figur 4. Ytterligare ca 11 000 m² av Dp4a kommer att omfattas av kommande marksänkningsentreprenaden E02. Marknivåerna i norra delarna av dessa marksänkningsområden ligger på ca +40 - +41 m, medan markhöjden i dessa områdens södra gräns (Träskolevägen) ligger mellan ca +30—+32 m. Syftet med marksänkningen är att få en bra sammanbindning mellan resterande Slakthusområdet och Träskolevägen genom att jämna ut den tidigare stora höjdskillnaden. Marksänkningen i E01 omfattade schakt av ca 150 000 m³ jordmassor och i E02 kommer att omfatta ca 80 000 m³ jordmassor.

Inom denna del av Dp4a har följande miljötekniska undersökningar utförts:

- SEKA (2009): Översiktlig miljöteknisk undersökning, med fyra jordprovtagningpunkter inom aktuell yta. I tre punkter översteg uppmätta föroreningshalter (främst PAH samt arsenik) riktvärden för KM och i en punkt översteg halt av PAH-H riktvärdet för MKM.
- Liljemark Consulting (2019): Översiktlig miljöteknisk markundersökning med tre jordprovtagningpunkter inom aktuell yta. I två punkter uppmättes halter av PAH över KM.
- Liljemark Consulting (2022b): Kompletterande miljöteknisk markundersökning med en jordprovtagningpunkt inom aktuell yta. I ett av två analyserade jordprover rapporterades halt av PAH-H över något över koncentrationsgränsen för farligt avfall.
- Liljemark Consulting (2023a²): Miljökontroll vid västra gräns av aktuell yta. Provgropar för förklassning i masshanteringssyfte grävts i tre 10x10 provtagningrutor. I prover från samtliga tre rutor påvisades halter av PAH över MKM ner till 2–3 meter under markytan. Dessa massor har sedan schaktats bort och denna yta används som upplagsyta för sprängmassor från området.

² Slutrapport är inte publicerad.

- Liljemark Consulting (2023b³): Åtgärdsförberedande undersökning med fyra jordprovtagningpunkter inom aktuell yta. Föroreningshalter överskridande KM rapporterades i prover från samtliga provpunkter, med avseende på främst PAH-H, samt kvicksilver och bly.

Sammanfattningsvis karakteriseras området av ställvis förhöjda föroreningshalter i fyllnadsmassor, halterna är generellt något högre i sydvästra än i norra delen av detaljplanen. De högre föroreningshalter förekommer främst i fyllningen under tidigare hus 100 samt vid stickspåren. I och med att detta område ingår i marksänkingsentreprenad E02 kommer större delen av dessa förorenade massor att schaktas bort i och med marksänkningen, varvid en betydlig riskreduktion förväntas. Ifall det kvarstår föroreningar över PRV efter genomförd marksänkning kommer det kunna åtgärdas i kommande entreprenader och bedöms inte vara ett hinder för planen.

Södra delen av Dp4a

Denna del omfattar Arenavägen, en del av Träskolevägen samt en del av en OKQ8 bensinstation och dess parkeringsyta. Arenavägen binder ihop Slakthusområdet med den lägre belägna Enskedevägen i söder, och har därmed en mot söder lutande topografi med markhöjder från ca +40 till +32,5 m. Innan bensinmacken och Arenavägen byggdes fanns två mindre byggnader inom området. Vilka verksamheter som funnits i byggnaderna är okänt.

Inom detta område utfördes jordprovtagning i en punkt i samband med den kompletterande miljötekniska undersökning som gjordes av Liljemark Consulting (2022b). Uttagna prover analyserades med avseende på metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH och PCB. Uppmätt halt av PAH-H översteg riktvärdet för KM i ett av fem uttagna prover.

Direkt vid sydvästra hörnet av detta område provtogs jord av Liljemark Consulting (2019). Inga halter av alifater, aromater, metaller eller PAH påvisades över KM. Ca 50 m sydvästväst om macken provtogs även grundvatten och analyserades med avseende på alifater, aromater, BTEX, PAH och metaller. Inga halter av petroleumkolväten eller PAH påvisades över rapporteringsgräns, metallhalterna var generellt låga (Liljemark Consulting, 2019). Filtret i aktuellt grundvattenrör sitter på 3-4 m under markytan. I området ligger fyllnadsmassorna ner till ca 2 m djup. Det bedöms ändå att om en omfattande oljeförorening skulle finnas i området skulle den ha nått grundvattnet med infiltrerande vatten- varpå olja skulle detekteras i grundvattenröret.

Inom detta område kan ställvis något förhöjda föroreningshalter förväntas, främst kopplade till fyllnadsmassor samt en eventuell petroleumförorening närmare macken. Baserat på övriga undersökningar inom området antas föroreningshalter ligga i samma storleksordning- under aktuella PRV (denna del av området planeras som gatumark). Utifrån detta förväntas inget åtgärdsbehov

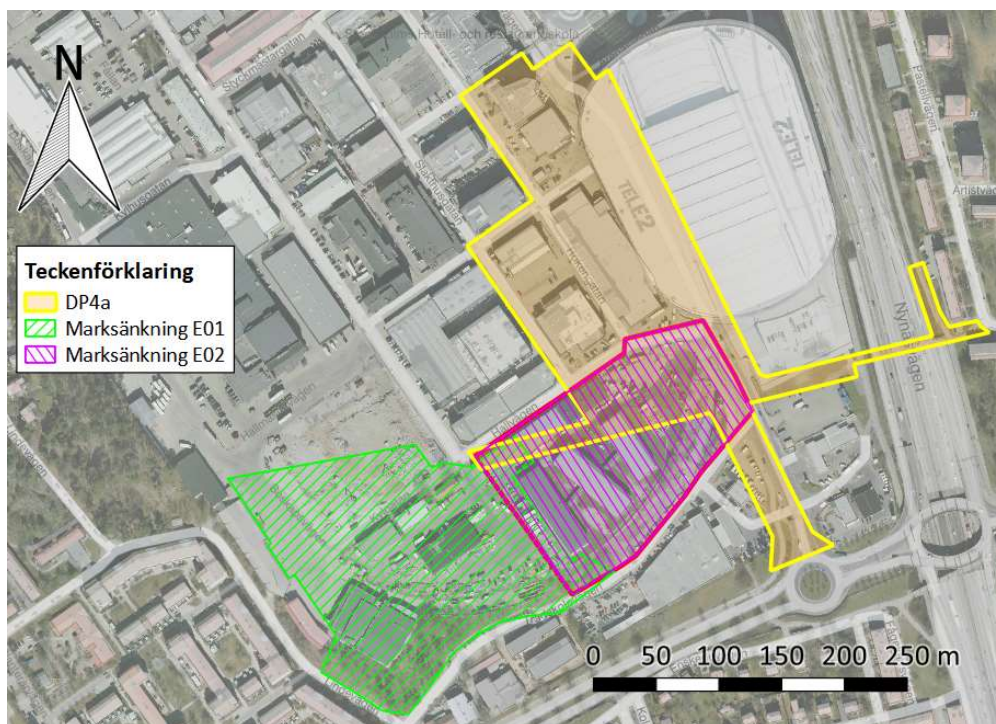
³ Resultatrapport är inte publicerad.

finnas för området- dock kommer massorna provtas i och med entreprenaden och slutprover tas för att säkerställa att föroreningshalter inom delområdet är acceptabla.

Östra delen av Dp4a (Området öster om Arenavägen)

Denna del utgörs av en grästäckt yta som är underbyggd (Tele2 Arenans parkeringsgarage), en del av Nynäsvägen samt del av en gång och cykelväg på östra sidan av Nynäsvägen. Inom den underbyggda ytan har det tidigare funnits en byggnad med troligen bilvårdsverksamhet. Öster om Tele2 Arenan har markanvändningen varit densamma (vägar) sedan 1960.

Det finns ingen dokumenterad miljöteknisk undersökning från detta område. Det bedöms inte att det föreligger några betydande risker för föroreningar inom detta område. Massorna kommer också provtas i och med entreprenaden och slutprover tas för att säkerställa att föroreningshalter inom delområdet är acceptabla.



Figur 4 Översiktskarta med områdesgränser för marksänkningsentreprenader E01 och E02. Observera att planområdesgränsen för DP4a är en tidigare gräns, i nuläget har gränsdragningen i östra delen ändrats något. Bakgrund: Ortofoto 2019 © Stockholms stad 2023 och Topokarta © Lantmäteriet 2023.

Övriga undersökningar utanför detaljplanegränsen som kan vara av intresse

Nedan beskrivs undersökningar som har genomförts i nära anslutning till detaljplaneområdet:

- Geosyntec (2023): En miljöteknisk markundersökning har utförts sydöst om DP4, alltså utanför detaljplaneområdet, på drivmedelsstationen som betecknas som Hus 80 i **Fell Hittar**

inte referensskälla.. I och med undersökningen påträffades klorerade lösningsmedel (framförallt tetrakloreten) i grundvattnet, med de högsta halterna (6 140 ug/l tetrakloreten) i nordvästra delen av undersökta fastigheten, alltså direkt öster om södra delen av DP4. Grundvattenströmningen inom fastigheten bedömdes vara åt sydost. Bedömningen i rapporten var att föroreningen troligen kom från någon verksamhet uppströms då ingen verksamhet med klorerade lösningsmedel har funnits på den undersökta fastigheten och inte heller på fastigheten direkt norr om denna.

Samlad bedömning av föroreningsituationen

I norra delen av Dp4a, där förekomst av förhöjda föroreningshalter skulle kunna påverka framtida markanvändning (till skillnad från södra delen där större delen av massorna kommer schaktas bort i och med marksänkningsentreprenaden E02), har de tidigare utförda miljötekniska undersökningarna inte påvisat kraftigt förhöjda föroreningshalter (inga analysresultat över haltgränser för FA, fåtal över riktvärden för MKM) eller tecken på någon sammanhängande föroreningsförekomst. Undersökningar som utfördes på uppdrag av byggaktörer visade inte på några oacceptabla risker med ånginträngning i byggnader med planerade markanvändning.

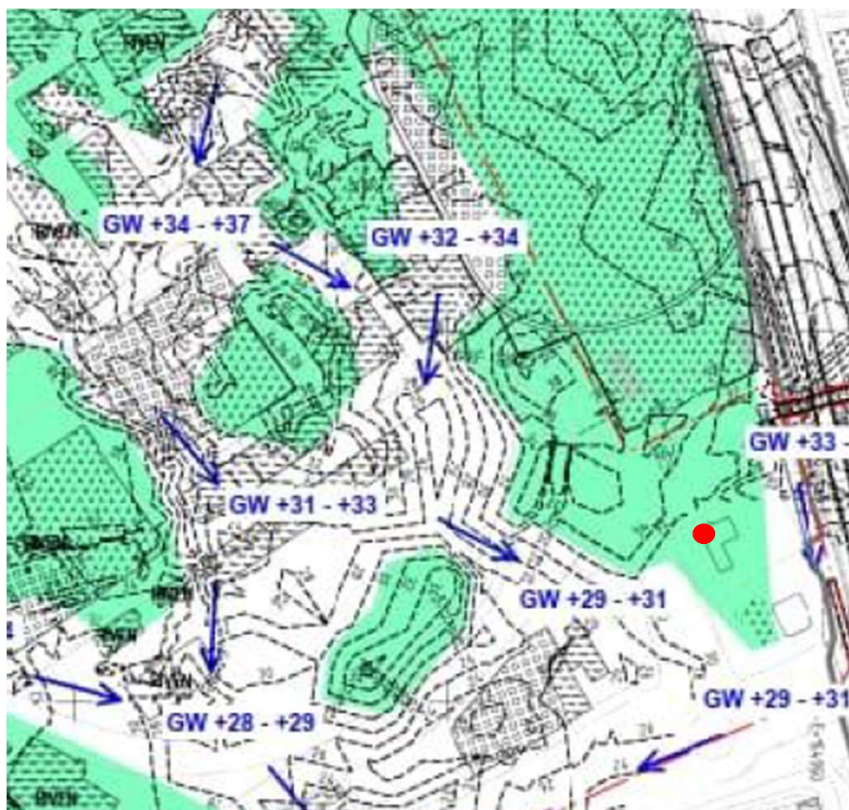
Större risk för föroreningar, främst i form av PAH och metaller finns inom västra- och sydvästra delen av detaljplaneområdet vid f.d. SL:s depåområde. Föroreningarna är kopplade till kreosot- eller CCA-impregnerade träslipers, tjärasfalt och rivningsrester från f.d. Hus 100. Dessa föroreningar kommer dock till största delen hanteras i samband med att fyllnadsmassorna schaktas bort i kommande marksänkningsentreprenad E02. Ifall oacceptabla föroreningshalter kvarstår efter E02 kan detta åtgärdas inom kommande entreprenader.

Ingen större risk för förekomst av petroleumkolväten finns i anslutning till bensinstationen sydöst om Dp4a baserat på genomförd undersökning (Geosyntec, 2023). I det grundvattenrör som installerades nedströms bensinstationen (direkt utanför plangränser för DP4a) fanns inte indikation på en eventuell petroleumförorening. I de fyra grundvattenrör som nu provtagits på bensinstationens tomt påvisades inga höga halter av petroleumkolväten, vilket bedöms stödja bedömningen att ingen omfattande petroleumförorening föreligger på eller sprids från fastigheten.

Inom östra delen av Dp4a kommer inga omfattande markarbeten utföras då denna del är delvis underbyggd, delvis går över Nynäsvägen. Området är inte undersökt, men det bedöms att risk för föroreningar är låg, med största sannolikheten under aktuella PRV.

Klorerade lösningsmedel har påträffats i grundvattnet sydöst om DP4a. Grundvattenströmningen inom området där föroreningen påträffades bedömdes vara åt sydost vilket kan innebära att klorerade lösningsmedel skulle kunna ha spridits från delar av DP4a som ligger nordväst om påvisade föroreningen. En översiktlig bild av grundvattenströmningen i området kan ses i Figur 5 tillsammans med bergnivåer inom området. Klorerade lösningsmedel kan spridas löst i vatten. Om föroreningen även finns i fri fas så kommer den sjunka genom vattenpelaren tills den når "fast botten" så som t ex

lera eller berg varefter den kommer följa lutningen på den "fasta ytan". Utifrån Figur 5 skulle klorerade lösningsmedel i fri fas kunna komma norrifrån eller från nordväst. Dock har antingen porluft eller inomhusluft provtagits nordväst om föroreningen i anslutning till Hus 10, 11, 22 och 23 på DP4a och ingen indikation på något källområde med klorerade lösningsmedel har kunnat ses. Alla analyser visar på halter under rapporteringsgräns eller långt under gränsvärden för inandningsluft. Inga prover har tagits i anslutning till Hus 12, dock finns ingen misstanke om en källa för klorerade lösningsmedel där då byggnaden använts som lager och kontor. Föroreningen skulle också ha kunnat komma från norr, dock ligger detta område utanför Dp4a. Baserat på detta bedöms det inte sannolikt att källområdet för föroreningen med klorerade lösningsmedel ligger inom DP4a, och det bedöms inte heller föreligga risker för ånginträngning till följd av föroreningen baserat på genomförda analyser av porluft och inomhusluft. Föroreningen med klorerade lösningsmedel kan möjligen spridas från bensinmacken till södra delen av Dp4a. Dock bedöms den inte innebära någon risk där, då planerad markanvändning är väg, var inträngning av ångor inte är någon risk. Det bedöms inte heller att några prover på klorerade lösningsmedel behöver tas i jord i schaktbotten/väggar i södra delen av Dp4a då dessa ämnen är väldigt flyktiga och inte kommer gå att fånga i ett jordprov i öppen schakt.



Figur 5 Plan med tolkade bergnivåkurvor (2 m ekvidistans) samt bedömda grundvattennivåer och huvudsakliga strömningsriktningar i blå färg. Grönfärgade områden avser partier med relativt ytligt berg och/eller där bergschakt riskerar att förändra grundvattensituationen inom området. (WSP, 2023). Läget för högsta halter tetrakloreten markerade med rött.

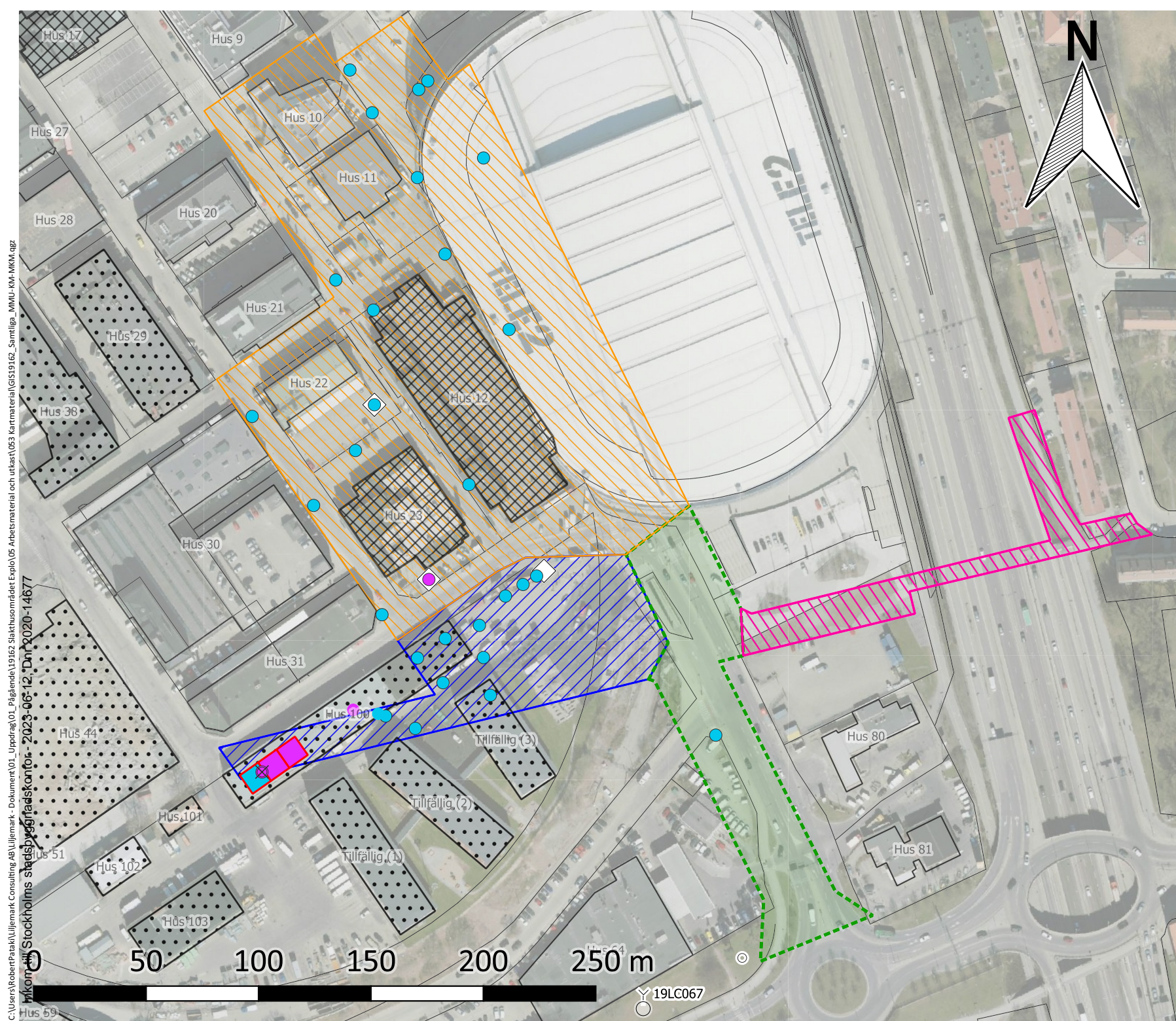
Utifrån alla befintliga analysresultat ligger föroreningshalter i endast ett fåtal provpunkter över aktuella PRV. Medelhalten inom detaljplanen ligger under PRV. Baserat på detta och beskrivningen ovan bedöms det sammanfattningsvis att föroreningssituationen i DP4a inte innebär oacceptabla risker med planerad markanvändning. Bedömningen har gjorts för området som helhet utgående från risker som identifierats i historiken samt även prover tagna i kringliggande tillgänglig mark. Representativa prover på jord under byggnader som planeras att rivas har inte tagits ut men kommer tas efter att byggnaderna rivits- at ta ut representativa prover innan är inte möjligt. Inför schaktarbetet krävs en anmälan om avhjälpande åtgärd och miljökontroll kommer att användas för att dubbelt säkerställas att åtgärds målet för planerad markanvändning uppnås inom detaljplaneområdet.

Referenser

- Geosyntec. (2023). *Miljöteknisk markundersökning. Shell 78213 Globen, johanneshov.*
- Jordnära. (2022). *Miljöteknisk provtagning av inomhusluft och dricksvatten. Sandhagen 9, Stockholms kommun. 2022-01-26.*
- Liljemark Consulting. (2019). *Slakthusområdet- översiktlig miljöteknisk markundersökning. 2019-11-06.*
- Liljemark Consulting. (2021). *Platsspecifika riktvärden för Slakthusområdet.*
- Liljemark Consulting. (2022b). *Slakthusområdet - DP4. Kompletterande miljöteknisk markundersökning. 2022-02-14, rev 2022-02-21.*
- Naturvårdsverket. (2009, rev 2022). *Riktvärden för förorenad mark.*
- SEKA AB. (2009). *PM. Miljöteknisk undersökning av markföroreningar på fastigheten Sandstugan 3, Johanneshov.*
- Sweco. (2018). *Miljöhistorisk inventering av Slakthusområdet.*
- Sweco. (2023). *Historisk inventering. Tele2 Arena, Slakthusområdet etapp 4a.*
- WSP. (2015). *Slakthusområdet Geoteknikutredning. PM nr 1 Geoteknik. .*
- WSP. (2022a). *DETALJPLAN FÖR STYCKMÄSTAREN 1 M.FL, FÖRORENINGAR KVARTERSMARK, SLAKTHUSOMRÅDET DP 4A. INVENTERING AV MARKFÖRORENINGSRISKER SANDHAGEN 8, STOCKHOLMS STAD. 2022-01-31.*

WSP. (2022b). *DETALJPLAN STYCKMÄSTAREN 1 M.FL., FÖRORENINGAR KVARTERSMARK SLAKTHUSOMRÅDET DP 4A MILJÖTEKNISK UTREDNING AV FÖRORENINGSRISKER, HUS 22, STYCKMÄSTAREN 3, STOCKHOLMS STAD. 2022-02-25.*

WSP. (2023). *Slakthusområdet Dp2a, Dp2b, Dp2d, Dp4a och Dp4b. Geoteknisk utredning.*



Bilaga 1
Situationsplan - Översikt

Teckenförklaring

- Byggnad som bevaras
- Rivningsobjekt
- Byggnad som redan rivits

Föroreningshalter jämförda med platsspecifika riktvärden (PRV)

- Provpunkt med halter under PRV
- Provpunkt med halter över PRV

Delytor inom DP4a

- Norra
- Sydvästra - Västra
- Södra
- Östra

Provtagning av GV och porluft

- Provtagning av porluft
- Provtagning av grundvatten

Bakgrund: Ortofoto 2019 © Stockholms stad 2023

Topokarta © Lantmäteriet 2023

Projektion: SWEREF99 18 00

UPPDRAG, UPPDRAGSNUMMER
Slakthusområdet, 19162

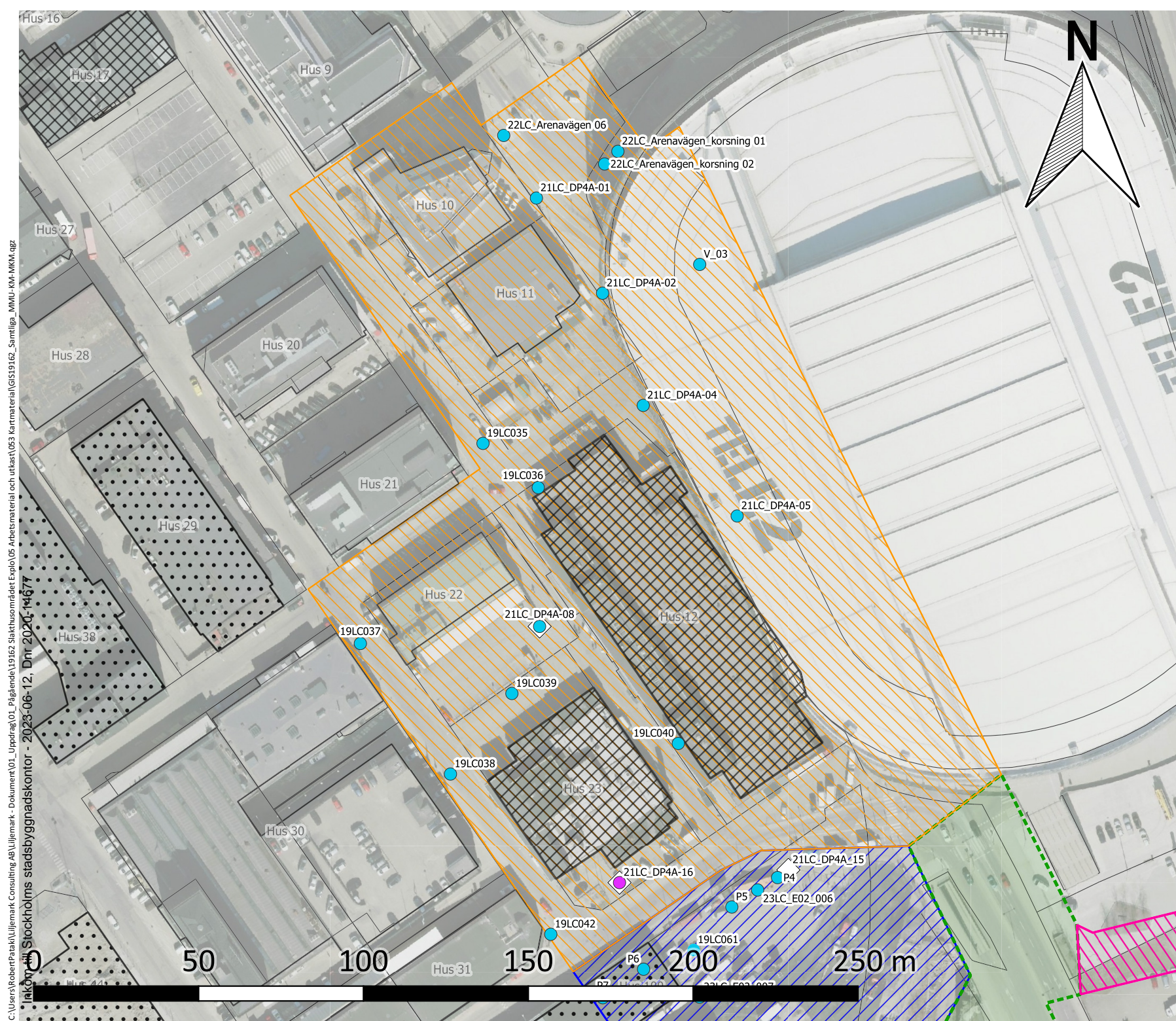
UPPDRAGSLEDARE
Ksenija O Köll

RITAD AV
Robert Pataki

ORT, DATUM
Vällingby, 2023-05-10

Liljemark
Consulting

Liljemark Consulting
Jämtlandsgatan 151 B
162 60 Vällingby



Bilaga 1

Situationsplan - Norr

Teckenförklaring

Byggnad som bevaras

Rivningsobjekt

Byggnad som redan rivits

Föreningenshalter jämförda med platsspecifika riktvärden (PRV)

Provpunkt med halter under PRV

Provpunkt med halter över PRV

Delytor inom DP4a

Norra

Sydvästra - Västra

Södra

Östra

Provtagning av GV och porluft

Provtagning av porluft

Provtagning av grundvatten

Bakgrund: Ortofoto 2019 © Stockholms stad 2023

Topokarta © Lantmäteriet 2023

Projektion: SWEREF99 18 00

UPPDRAG, UPPDRAGSNUMMER

Slakthusområdet, 19162

UPPDRAGSLEDARE

Ksenija O Köll

RITAD AV

Robert Pataki

ORT, DATUM

Vällingby, 2023-05-10

Liljemark Consulting

Liljemark Consulting
Jämtlandsgatan 151 B
162 60 Vällingby

C:\Users\RobertPataki\Liljemark Consulting\AB\Liljemark - Dokument\01_Uppdrag\01_Pågående\19162_Slakthusområdet\Explo\05_Arealsmaterial och utkast\03_Kartmaterial\GIS\19162_Samliga_MMU-KM-MMU.dwg
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-06-12, Dnr 2020-14677

