
RAPPORT

STOCKHOLMS KOMMUN

NDS Gasverket Östra

UPPDRAGSNUMMER 13000579-020

KOMPLETTANDE MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGAR INOM GASVERKET ÖSTRA,
NORRA DJURGÅRDSSTADEN



RAPPORT

2018-09-28

MILJÖ FASTIGHETER

ERIKA SCHEDIN

AIDIN GERANMAYEH

ANNA AHLGREN MÅRTENSSON

Sammanfattning

Sweco har på uppdrag av Exploateringsområdet utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökningen inom östra delen av Gasverksområdet, Norra Djurgårdsstaden. Undersökningen som genomfördes under februari till maj 2018 omfattade provtagning av jord, grundvatten och porluft.

Analysresultaten från undersökningen av jord har främst påvisat förhöjda halter av tjärförningar (PAH-M och PAH-H). Analysresultaten från den kompletterande undersökningen har sammanställts med resultat från tidigare utförda undersökningar inom området, sammanlagt 160 prover. En jämförelse mot miljökvalitetsklasser (MK1-MK5) framtagna för Norra Djurgårdsstaden visar följande fördelning; MK1 (parkmark 0-0,7 meter under markytan) – 42 procent; MK4 (Kvartersmark) - 32 procent; MK5 (gator och torg samt parkmark > 0,7 meter under markytan) - 3 procent. Övriga 23 procent överskider samtliga miljökvalitetsklasser (MK1-MK5) och måste därmed avlägsnas från området.

Prover där föroreningshalterna överskider miljökvalitetsklasserna har främst uttagits ur fyllningen i områdets norra inom 3 meter från markytan.

Vid jämförelse av analysresultaten mot behandlingsklasser (BK1-BK9), framtagna för att underlätta masshanteringen inom området, ser fördelningen ut som följer; BK1 - 24 procent, BK2 – 42 procent, BK3 – 12 procent, BK4 – 8 procent, BK5 – 7 procent samt BK7-BK9 - 8 procent.

På grund av låga grundvattennivåer kunde endast fem av nio installerade grundvattenrör provtas. Samtliga grundvattenprover som uttagits har påvisat förhöjda halter av PAH-H (över Spimfabs riktvärde för *risk för ytvatten*). I grundvattenprov från områdets sydvästra del (GV09) har även PAH-M uppmäts i halter över nämnd riktvärde. I punkt GV08 i områdets sydöstra del har PAH-M uppmäts i halter över Spimfabs riktvärde för *risk för ånginträngning*. Inga nämnvärt förhöjda metallhalter har påträffats i analyserade vattenprover.

På grund av dålig tillrinning kunde rören inte omsättas vid provtagningstillfället. Resultat för framför allt flyktiga parametrar kan därmed vara missvisande. För en säkrare bedömning rekommenderar Sweco att en kompletterande provtagning av grundvatten utförs då väderleken är mer gynnsam.

Halter av bensen över Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden (AFS 2015:7), nivågränsvärde, samt korttidsgränsvärde har uppmäts i prov från områdets östra del (PG 12). I en punkt strax väster om den berörda punkten (PG 13) har toluen uppmäts i halter över ovan nämnda riktvärden. De berörda punkterna ligger vid det före detta spaltgasverket i närheten av det gamla naftalagret. I övriga punkter har föroreningshalterna underskridit tillämpade riktvärden.

Innehållsförteckning

1 Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Syfte	6
1.3 Omfattning	6
2 Områdesbeskrivning	6
3 Tidigare undersökningar	7
3.1 Undersökningar i närområdet	7
4 Genomförande	8
4.1 Provtagningsens strategi	8
4.2 Provtagningens genomförande	8
4.2.1 Jord	8
4.2.2 Grundvatten	9
4.2.3 Porluft	9
4.3 Avvikelse	9
4.4 Laboratorieanalyser	9
4.4.1 Jord	10
4.4.2 Grundvatten	10
4.4.3 Porluft	10
4.5 Bedömningsgrunder	10
4.5.1 Jord	10
4.5.2 Grundvatten	10
4.5.3 Porluft	10
5 Resultat	11
5.1 Fältobservationer	11
5.1.1 Jord	11
5.1.2 Grundvatten	11
5.1.3 Porluft	11
5.2 Analysresultat	11
5.2.1 Jord	11
5.2.2 Grundvatten	13
5.2.3 Porluft	13
6 Slutsatser	13
6.1 Jord	13

RAPPORT
2018-09-28
RAPPORT
NDS GASVERKET ÖSTRA

6.2	Grundvatten	15
6.3	Porluft	15
7	Källor	17

Bilagor

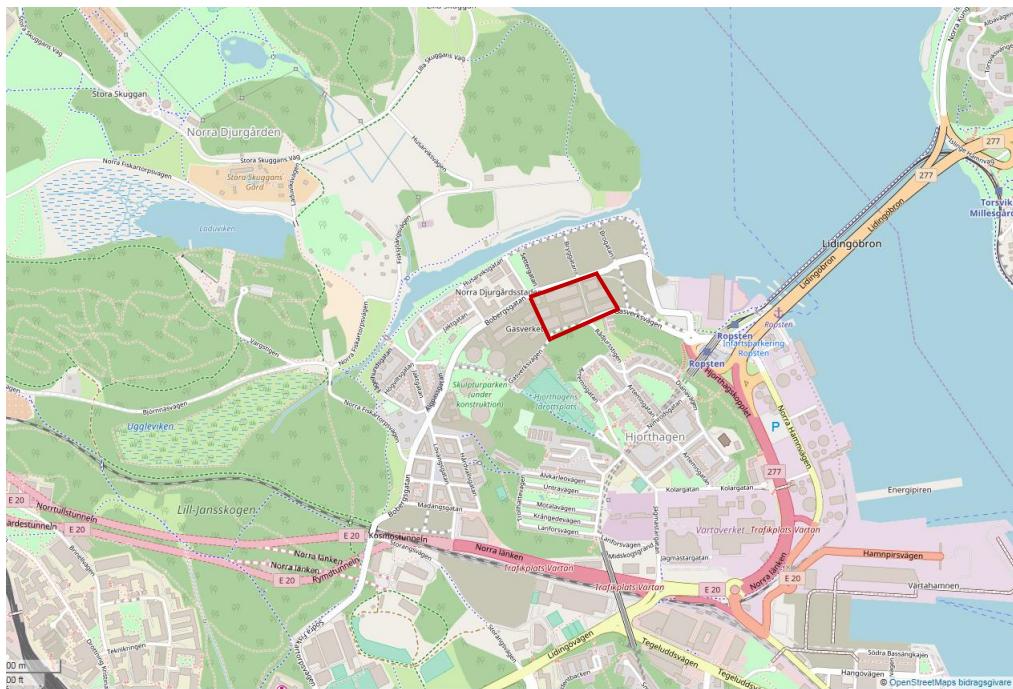
- Bilaga 1a. Situationsplan jord
- Bilaga 1b. Situationsplan grundvatten
- Bilaga 1c. Situationsplan pargas
- Bilaga 2a. Fältprotokoll jord
- Bilaga 2b. Fältprotokoll grundvatten
- Bilaga 2a. Fältprotokoll porluft
- Bilaga 3a. Sammanställda resultat jord
- Bilaga 3b. Sammanställda resultat grundvatten
- Bilaga 3c. Sammanställda resultat porluft
- Bilaga 4. Klassningsplaner

RAPPORT
2018-09-28
RAPPORT
NDS GASVERKET ÖSTRA

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Sweco Environment har på uppdrag av Exploateringskontoret utfört kompletterande miljötekniska markundersökningar inom den östra delen av Gasverksområdet, Norra Djurgårdsstaden (figur 1). Undersökningarna, som utförts under första och andra kvartalet 2018, har omfattat översiktliga provtagningar av jord, grundvatten och porluft.



Figur 1. Undersökningsområdet inringat med rött (Källa openstreetmaps.org).

1.2 Syfte

Undersökningen har syftat till att samla in information om föroreningssituationen inför kommande exploateringsarbeten inom området.

1.3 Omfattning

Undersökningen har omfattat nedanstående moment:

- Framtagande av provtagningsplan.
- Översiktliga provtagningar av jord, grundvatten och porluft.
- Sammanställning, utvärdering och rapportering av resultat i skriftlig rapport.

2 Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet är beläget inom östra delen av före detta Värtagasverket, Norra Djurgårdsstaden. Inom området har olika byggnader för gasframställning samt kollador, personalutrymmen och laboratorium varit lokaliserade. I anslutning till områdets södra del har naftalagring skett i utsprängda bergrum. Markförlagda tjärledningar finns kvar inom området.

Föroringarna inom området utgörs främst av stenkolstjära, tjärprodukter och rester av reningsmassa. Stenkolstjäran och tjärprodukterna innehåller PAH och reningsmassan innehåller olika ämnen som avskiljdes från gasen, däribland cyanid.

Området består idag av före detta industriområde med hårdgjorda ytor och byggnader. Området är inhägnat. Den planerade markanvändningen är kvartersmark med bostäder, kontor, torg- och handelsområden.

3 Tidigare undersökningar

Undersökningar inom området har tidigare utförts av IVL 1989, J&W 1999, Sweco 2015 och 2017.

WSP har sammanfattat resultat av de undersökningar som genomförts inom området innan år 2003. Enligt rapporten förekommer arsenik, bly, cyanid och PAH i höga halter inom området. Lokalt har även kvicksilver uppmättts i höga halter (WSP, 2003).

Under 2003-2004 utförde Golder Associates en sanering av en betongkassun innehållandes trögflytande tjära, koks och tjärfyllt vatten i en källardel under hus 21, se Bilaga 1a (Golder, 2005).

Sweco utförde en översiktig miljöteknisk undersökning inom området under 2015. Vid undersökningen uppmätttes förhöjda halter av PAH i flertalet punkter. I enstaka punkter uppmätttes även medeltunga alifater, bly och arsenik förhöjda halter (Sweco, 2015).

Sweco utförde under 2017 undersökningar kring hus 19. I proverna uppmätttes förhöjda halter av PAH och i en punkt söder om byggnaden även förhöjda halter av kvicksilver. I samband med undersökningen utfördes även porgasundersökningar i fyra punkter under byggnadens grundplatta. Inga nämnvärt förhöjda förureningshalter uppmätttes i proverna (Sweco, 2017).

Grundvattnet inom delar av området har undersökts vid ett flertal tillfällen i samband med kontrollprogram för avvecklade av naftabergrum samt i samband med kontrollprogram för grund- och ytvatten inom Norra Djurgårdsstaden. Förhöjda halter av bensen, toluen, PAH-L, PAH-M samt kortare aromater har uppmättts i grundvattenrör installerat i den undre delen av grundvattenmagasinet i områdets norra del (11W01u). I grundvattenrör från områdets centrala del (14B08) har något förhöjda halter av arsenik uppmättts. I bergborrat rör installerat söder om hus 25 i områdets centrala del (BH7) har förhöjda halter av alifater >C10-C12, bensen och PAH uppmättts. Halterna av bensen och PAH-L har varit kraftigt förhöjda i bergborrat rör från områdets södra del (BH2a) har kraftigt förhöjda halter av alifater >C5-C8, bensen och toluen uppmättts. (Sweco 2014-2017).

3.1 Undersökningar i närområdet

Utförliga miljökontroller har utförts inom området för Terminalgatan som löper tvärs genom östra Gasverksområdet i samband med schakt och markreningsarbeten. Påträffade föroringar inom området har främst utgjorts av tjärföroringar (PAH). En mindre mängd massor har även innehållit kvicksilver, arsenik och oljeföroringar över gällande miljökvalitetsklass, MK4. Tjärfyllda betongfack har påträffats i området mellan hus 21 och hus 25, inom den norra delen

av Terminalgatan. I samband med schaktarbeten i anslutning till hus 25 trängde tjära i fri fas fram under grunden till huset. I källaren till det aktuella huset finns ett tjärfack. Den tjära som trängde fram avlägsnades och en kontrollbrunn installerades för att kontrollera framtida tjärläckage. Provtagnings som genomförts av kontrollbrunnen har inte påvisat några tjärhalter som indikerat fortsatt läckage av tjära.

I samband med schaktarbeten inom Terminalgatans södra del trängde naftaförorenat vatten fram ur sprickor i berggrunden. Prover uttogs på vatnet men någon ytterligare åtgärd bedömdes inte vara nödvändig.

Ett antal undersökningar har även utförts i anslutning till det aktuella undersökningsområdet i samband med markrening och exploatering av området för västra Gasverksområdet Bobergsgatan och exploateringsområdet Kolkajen och Brofästet. Påträffade föroreningar utgörs främst av tjärförningar men även petroleumprodukter och tungmetaller har påträffats i höga halter.

4 Genomförande

4.1 Provtagningsens strategi

Provtagningen av jord har utförts med en systematisk provtagningsstrategi där provpunkterna fördelats över området utifrån ett rutnät som framtagits för Norra Djurgårdsstaden.

Prov punkternas lägen har anpassats efter tidigare genomförda undersökningar samt efter förekomst av markförlagd kablar.

Provtagningen av grundvatten och porluft har delvis utförts genom riktad provtagnning där provpunkter riktats mot identifierade föreningskällor, delvis som slumpmässig provtagnning där provpunkter spridits över området för att ge en så heltäckande bild av förenings situationen som möjligt. Prov punkternas lägen finns redovisade i situationsplaner i Bilaga 1.

4.2 Provtagningsens genomförande

4.2.1 Jord

Provtagningen av jord utfördes den 19-21 februari, den 5-13 mars samt den 4 april. Prover i undersökningsområdets norra del uttogs genom skruvprovtagnning med hjälp av borrbandvagn. Inom områdets södra del uttogs prover ur provgropar grävda med grävmaskin, detta då jorddjupet i detta område förväntades vara litet.

Prover uttogs som samlingsprov metervis eller efter tydlig jordlagerföld fram till stopp mot berg. Jordprover har överförts till diffusionstät påse där det homogeniseras och därefter förslutits väl. I de fall misstanke om flyktiga föreningar förekommit har uthämtat prov även överförts direkt till glasburk med tät förslutande lock för att förhindra avgång av flyktiga ämnen. Proverna har förvarats kylda mellan provtagnings och leverans till laboratorium. Totalt uttogs prover ur 13 skruvpunkter och 20 provgropar. Ytterligare sex prover uttogs i samband med installation av grundvattenrör. Då rören installerades genom foderrörsborrning har proverna uttagits som

samlingsprov över hela jorddjupet. Provpunkternas lägen finns redovisade i Bilaga 1a. Fältanteckningar finns redovisade i Bilaga 2a.

4.2.2 Grundvatten

Grundvattenrör installerades den 4 april. Totalt installerades 11 stycken rör i 9 punkter. I bilaga 1b redovisas lägen för de installerade rören. I punkt GV2 och GV5 installerades ett rör i den övre delen av grundvattenmagasinet och ett rör i den undre delen av grundvattenmagasinet. Grundvattenrör i den övre delen av magasinet installerades i fyllnadsjorden med filterdelen i den övre delen av den vattenförande zonen, så att grundvattenytan täcks. Grundvattenrör i den undre delen av magasinet installerades med spets och filterdel i friktionsjorden mellan fyllning eller lera och berg. Samtliga grundvattenrör installerades genom foderrörsborrning. Utrymmet mellan filter och omgivande mark fylldes med filtersand. Utrymmet ovan filtret samt vid marknivå tätades med bentonit. I samband med installation av rören utfördes renspumpning och funktionskontroll.

Provtagning av grundvatten utfördes den 3 maj. Grundvattennivån kontrollerades och grundvattenrören omsatts cirka två veckor innan provtagningstillfället. Då samtliga rör innehöll lite vatten tömdes rören vid omsättningstillfället. Vid provtagningstillfället var tillrinningen inte tillräcklig för att rören skulle kunna omsättas på nytt. Omsättning och provtagning utfördes med hjälp av peristaltisk pump. Prover uttogs från grundvattenrörets botten. Prover för metaller filtrerades i fält. Prover förvarades kylt och mörkt tills leverans till laboratorium.

Information om de olika grundvattenrören samt syn- och luktintryck finns noterade i fältprotokoll redovisade i Bilaga 2b.

4.2.3 Porluft

Provtagning av porluft utfördes den 25-26 april. Vid provtagningen installerades fasta porgasspetsar med tillhörande slang i 16 punkter. Provpunkternas lägen finns redovisasade i Bilaga 1c. Porgasspetsarna installerades med hjälp av borrhammare på ett djup av cirka 1 meter under markytan.

Borrhålen fylldes med grov sand och tätades upptill med bentonit. Porluften kontrollerades med PID och multigasdetectör (Ecoprobe) innan provtagning med aktiv pumpning genom adsorptionsrör.

Fältanteckningar finns redovisade i Bilaga 2c.

4.3 Avvikeler

Planerad provpunkt i hus 29 fick utgå på grund av rasrisk. Prov uttogs istället utanför byggnaden.

4.4 Laboratorieanalyser

Samtliga analyser har utförts av ALS Scandinavia. Prov- och analysurval har baserats på fältintryck och provpunkternas lokalisering i förhållande till misstänkta föroreningskällor.

4.4.1 Jord

Totalt 85 stycken jordprover har analyserats med avseende på fraktionerade alifater och aromater, BTEX, PAH16 och metaller. Utvalda prover har även analyserats med avseende på oxyPAH, cyanid och svavel. Cirka en tredjedel av proverna har analyserats med avseende på beräknad TOC (total organiskt kol).

4.4.2 Grundvatten

Totalt fem stycken grundvattenprover har analyserats med avseende på fraktionerade alifater och aromater, BTEX, PAH16 och metaller. Av dessa har fyra stycken prover även analyserats med avseende på flyktiga och semiflyktiga föroringningar, tre prover med avseende på PCB och ett prov med avseende på fenoler.

4.4.3 Porluft

Totalt har 16 stycken luftprover analyserats med avseende på BTEX. Ytterligare 5 stycken prover har analyserats med avseende på PAH16.

4.5 Bedömningsgrunder

4.5.1 Jord

Analysresultaten för jord har jämförts mot de för Norra Djurgårdsstaden upprättade platsspecifika miljökvalitets- och behandlingsklasser daterade 2011-12-20. En indelning i dessa klasser redovisas i Bilaga 3a.

4.5.2 Grundvatten

Analysresultat för grundvatten har jämförts mot Spimfabs riktvärden *risk för ångor i byggnader* och *risk för skador i ytvattenmiljön* samt mot SGUs *Bedömningsgrunder för grundvatten* (SGU 2013).

4.5.3 Porluft

Som jämförelse för de uppmätta föroreningshalterna i luft har Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden (AFS 2015:7) använts. I rapporten används nivågränsvärde samt korttidsgränsvärde. Nivågränsvärdet avser hygieniskt gränsvärde under en arbetsdag (normalt 8h). Korttidsgränsvärde avser hygieniskt gränsvärde under referensperioden 15 min.

Bensen och naftalen har även jämförts mot riktvärdena framtagna av Karolinska institutets institution för miljö- och medicin (IMM) och WHO.

5 Resultat

5.1 Fältobservationer

5.1.1 Jord

Geologi och jordarter varierade mycket inom undersökningsområdet. I södra delen av undersökningsområdet har undersökningen utförts genom provgropsgrävning med grävmaskin. I detta område bestod jordarterna till största del av grov fyllning i form av bergkross. Djupet till berg varierade mellan 0,5 meter under markytan i nordväst till 1,5 meter under markytan i sydost.

I norra delen av undersökningsområdet utfördes undersökningen med hjälp av borrbandvagn. I denna del av området bestod jordarterna av fyllning i grunda lager följt av lera och berg. Berget i norra delen återfanns mycket djupare jämfört med södra delen av undersökningsområdet.

Djupet till berg varierade mellan cirka 2 till 8 meter under markytan. Inga avvikelser noterades i samband med undersökningarna. Fullständiga fältanteckningar finns redovisade i Bilaga 2a.

5.1.2 Grundvatten

Vid undersökningstillfället var området väldigt torrt. Inget grundvatten påträffades i provgropar i undersökningsområdets södra del.

Grundvattennivåerna varierade över området och upptäcktes inte någon jämn nivå.

Grundvattenytan i den övre delen av grundvattenmagasinet påträffades mellan +5,8 till +3,6.

Grundvattennivån i den undre delen av magasinet varierade mellan +2,8 till +3,3.

På grund av låga grundvattennivåer var vissa grundvattenrör tomma vid provtagningstillfället och kunde därmed inte provtas. Fullständiga fältanteckningar finns redovisade i Bilaga 2b.

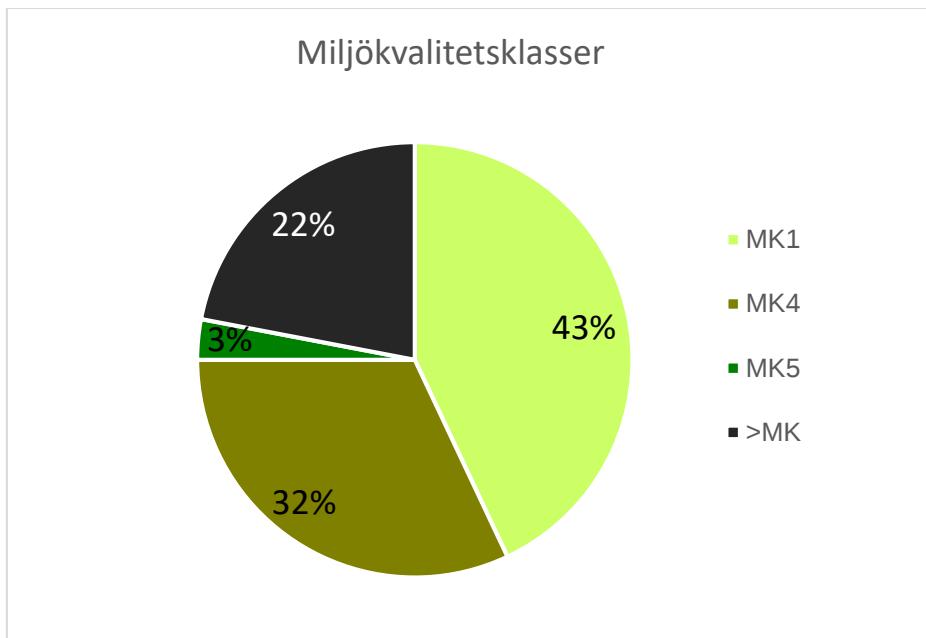
5.1.3 Porluft

Ingen avvikelse observerades under installation av porluftspetsar. Fullständiga fältanteckningar finns redovisade i Bilaga 2c.

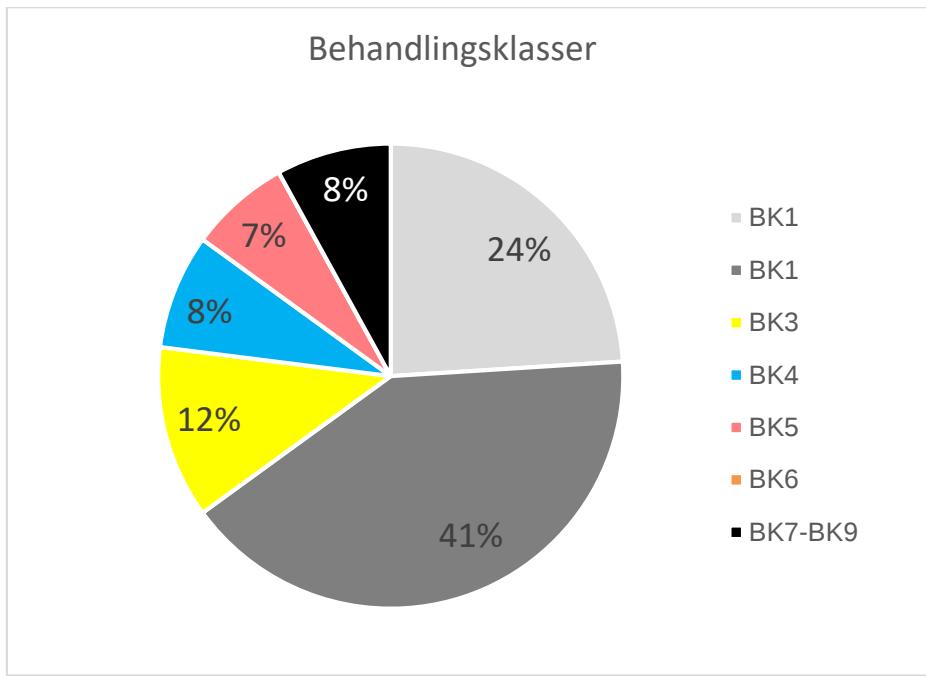
5.2 Analysresultat

5.2.1 Jord

Påträffade förningar i analyserade jordprover har främst utgjorts av tunga och medeltunga PAH (PAH-M och PAH-H). I enstaka prover har även tyngre aromater (aromater >C16-C35) påträffats i halter överskridande de platsspecifika riktvärdena (miljökvalitetsklass 1-5). Samtliga analysresultat har sammanställts i Bilaga 3a. I figur 2 och 3 nedan redovisas en fördelning av uppmätta klasser, i statistiken har analysresultat från Swecos tidigare genomförda undersökningar inom området inkluderats. Totalt 160 prover ligger till grund för statistiken.



Figur 2. Procentuell fördelning av uppmätta miljökvalitetsklasser i jord, Gasverket östra (Sweco 2015-2018). Posten >MK representerar prover med förureningshalter överskridande plattsspecifika riktvärden (MK1-MK5).



Figur 3. Procentuell fördelning av uppmätta behandlingsklasser i jord, Gasverket östra (Sweco 2015-2018).

Analysresultaten visualiseras i klassningsplaner i Bilaga 4.

5.2.2 Grundvatten

Samtliga analyserade grundvattenprover har uppvisat halter av PAH-H över Spimfabs riktvärde för *risk för ytvatten*. I punkt GV09 i området sydvästra del har även PAH-M uppmätts över nämnd riktvärde. I punkt GV08 i områdets sydöstra del har PAH-M dessutom uppmätts i halter över Spimfabs riktvärde för *risk för ånginträngning*. Grundvattenrör GV7, lokaliserad mitt emellan GV8 och GV9, var vid provtagningstillfället tomt och prov saknas därmed från detta rör.

Inga nämnvärt förhöjda metallhalter har påträffats i analyserade vattenprover. Inga övriga analysparametrar har påträffats i halter över tillämpade riktvärden. En sammanställning av uppmätta föroreningshalter i analyserade grundvattenprover finns redovisade i Bilaga 3b.

5.2.3 Porluft

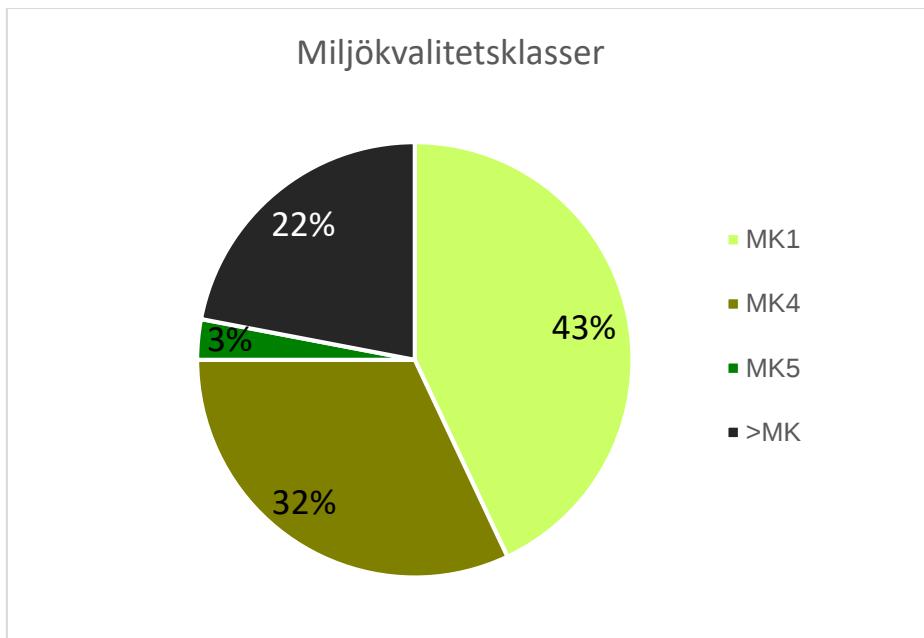
En sammanställning av erhållna analysresultat för porluftsprover finns redovisade i Bilaga 3c. Halter av bensen över AFS nivågränsvärde samt korttidsgränsvärde har uppmätts i prov från punkt PG 12 i områdets östra del. I punkt PG 13, strax väster om PG 12, har toluen uppmätts i halter över ovan nämnda riktvärden. I övriga punkter har föroreningshalterna underskridit tillämpade riktvärden.

6 Slutsatser

Vid de kompletterande miljötekniska markundersökningarna inom östra delen av Gasverksområdet, genomförda av Sweco under februari till maj 2018, har jord, grundvatten och porluft undersökts.

6.1 Jord

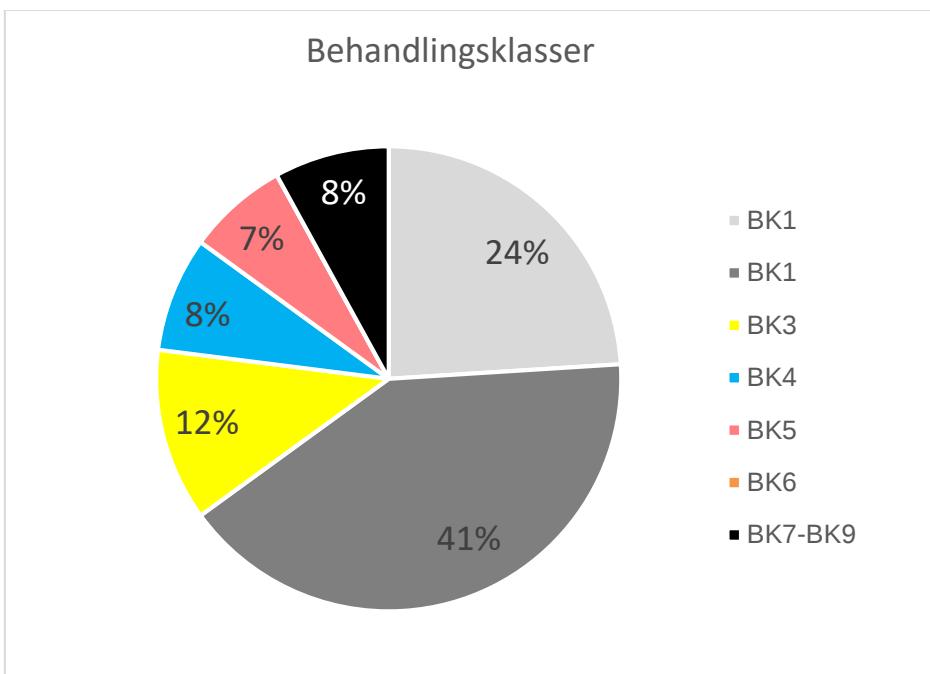
Analysresultaten från undersökningen av jord har främst påvisat förhöjda halter av tjärförningar (PAH-M och PAH-H). I prover som uttagits från området i samband med tidigare utförda undersökningar har även tyngre aromater och i enstaka fall medeltunga alifater, bly och arsenik uppmätts i förhöjda halter. Analysresultaten från den kompletterande undersökningen har sammanställts med resultat från tidigare utförda undersökningar inom området som Sweco har haft tillgång till, sammanlagt 160 stycken prover. En jämförelse mot miljökvalitetsklasser (MK1-MK5) framtagna för Norra Djurgårdsstaden visar fördelning enligt figur 4 nedan.



Figur 4. Procentuell fördelning av uppmätta miljökvalitetsklasser i jord, Gasverket östra (Sweco 2015-2018). Posten >MK representerar prover med förureningshalter överskridande platsspecifika riktvärden (MK1-MK5).

Prover där förureningshalterna överskrider miljökvalitetsklasserna har främst uttagits ur fyllningen i områdets norra inom 3 meter från markytan.

Vid jämförelse av analysresultaten mot behandlingsklasser (BK1-BK9), framtagna för att underlätta masshanteringen inom området, ser fördelningen ut enligt figur 5 nedan.



Figur 5. Procentuell fördelning av uppmätta behandlingsklasser i jord, Gasverket östra (Sweco 2015-2018).

I områdets södra del var djupet till berg litet och jordarterna bestod främst av bergkross på berg. Fyllningen i denna del av området var betydligt renare än fyllning i övriga delar av området.

6.2 Grundvatten

På grund av låga grundvattennivåer kunde endast fem av nio installerade grundvattenrör provtas. Samtliga uttagna grundvattenprover har påvisat halter av PAH-H över Spimfabs riktvärde för *risk för ytvatten*. I grundvattenprov från områdets sydvästra del (GV09) har även PAH-M uppmätts över nämnd riktvärde. I punkt GV08 i områdets sydöstra del har PAH-M uppmätts i halter över Spimfabs riktvärde för *risk för ånginträngning*. Inga nämnvärt förhöjda metallhalter har påträffats i analyserade vattenprover.

På grund av dålig tillrinning kunde rören inte omsättas vid provtagningstillfället. Resultat för framförallt flyktiga parametrar kan därmed vara missvisande. För en säkrare bedömning rekommenderar Sweco att en kompletterande provtagning av grundvatten utförs då väderleken är mer gynnsam.

6.3 Porluft

Halter av bensen över AFS nivågränsvärde samt korttidsgränsvärde har uppmätts i prov från områdets östra del (PG 12). I en punkt strax väster om den berörda punkten (PG 13) har toluen uppmätts i halter över ovan nämnda riktvärden. De berörda punkterna ligger i anslutning till det före detta spaltgasverket (hus 18). Strax söder om de berörda punkterna har spaltgasugnar varit

placerade och ytterligare längre söder ut ligger det före detta naftabergrummet. I övriga punkter har förureningshalterna underskridit tillämpade riktvärden.



Erika Schedin



Anna Ahlgren Mårtensson

7 Källor

Golder, 2005. Schaktning och termisk behandling av PAH-förorenade massor på Gasverkstomten – miljökontroll. Uppdragsnummer 0270404. Daterad 2005-09-22.

Naturvårdsverket, 2009 rev 2016. Rapport 5976: Riktvärden för förurenad mark. Modellbeskrivning och vägledning.

Sweco, 2015. Miljöteknisk markundersökning. Uppdragsnummer 1156114009. Daterad 2015-11-13.

Sweco, 2017. Miljöteknisk markundersökning av jord och porluft i och kring hus 19, Norra Djurgårdss staden. Uppdragsnummer 1156445000. Daterad 2017-01-13.

Sweco, 2014-2017. Årsrapport för provtagning av grund- och ytvatten. Kontroll program för omgivningspåverkan norra Djurgårdss staden. Uppdragsnummer 1156114400. Daterade 2014, 2015, 2016, 2017.

WSP, 2003. Sammanställning av föroreningssituationen, Granskningshandling. Uppdragsnummer: 10027038. Daterad: 2003-09-28.

BILAGA 1a

NORRA DJURGÅRDSTADEN

Kompletterande
miljöteknisk undersökning
inom Gasverket östra

TECKENFÖRKLARING

Provpunkter jord

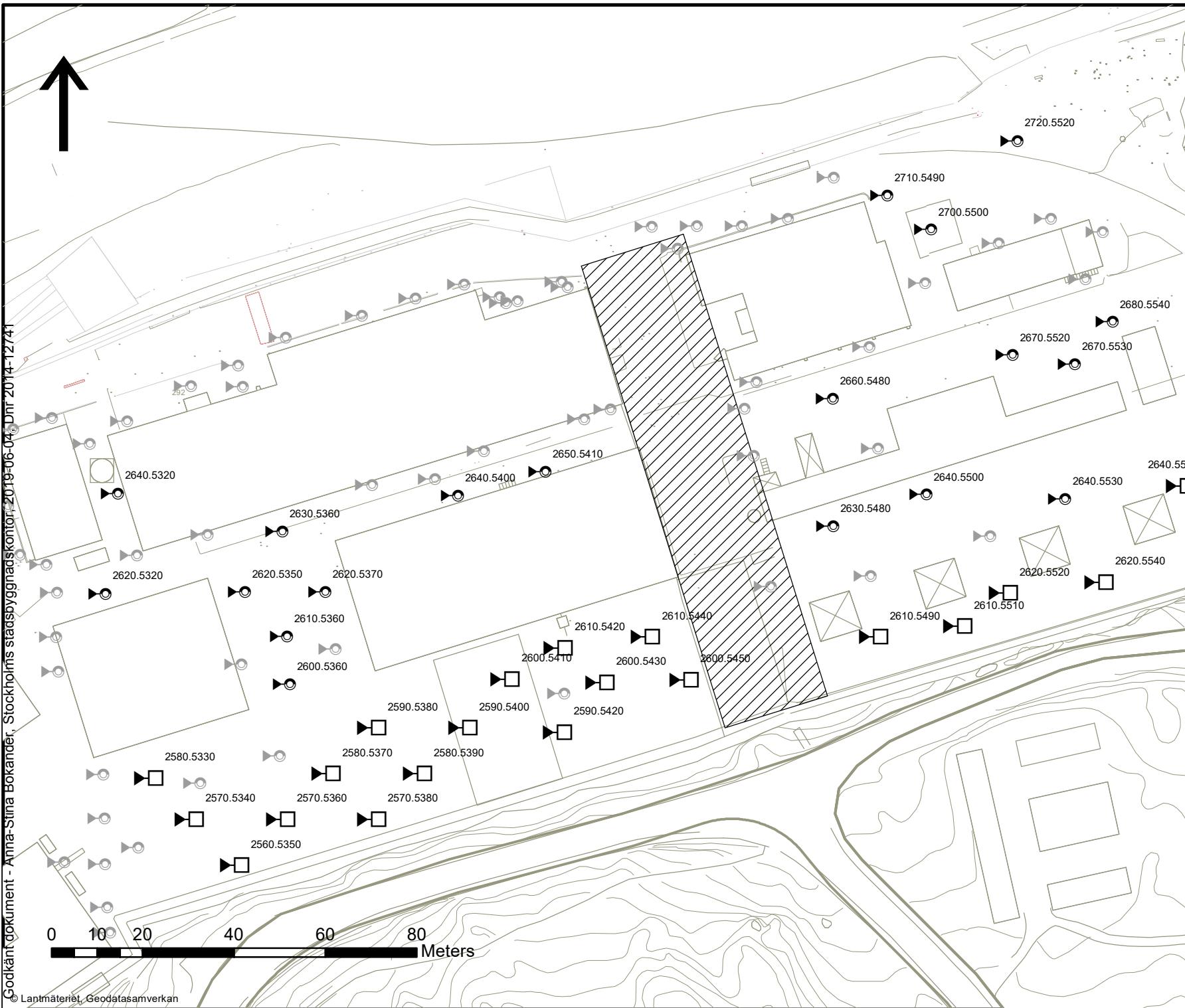
- Provrop Sweco 2018
- Skruv Sweco 2018
- Tidigare undersökningar jord
- ▨ Sanerat område

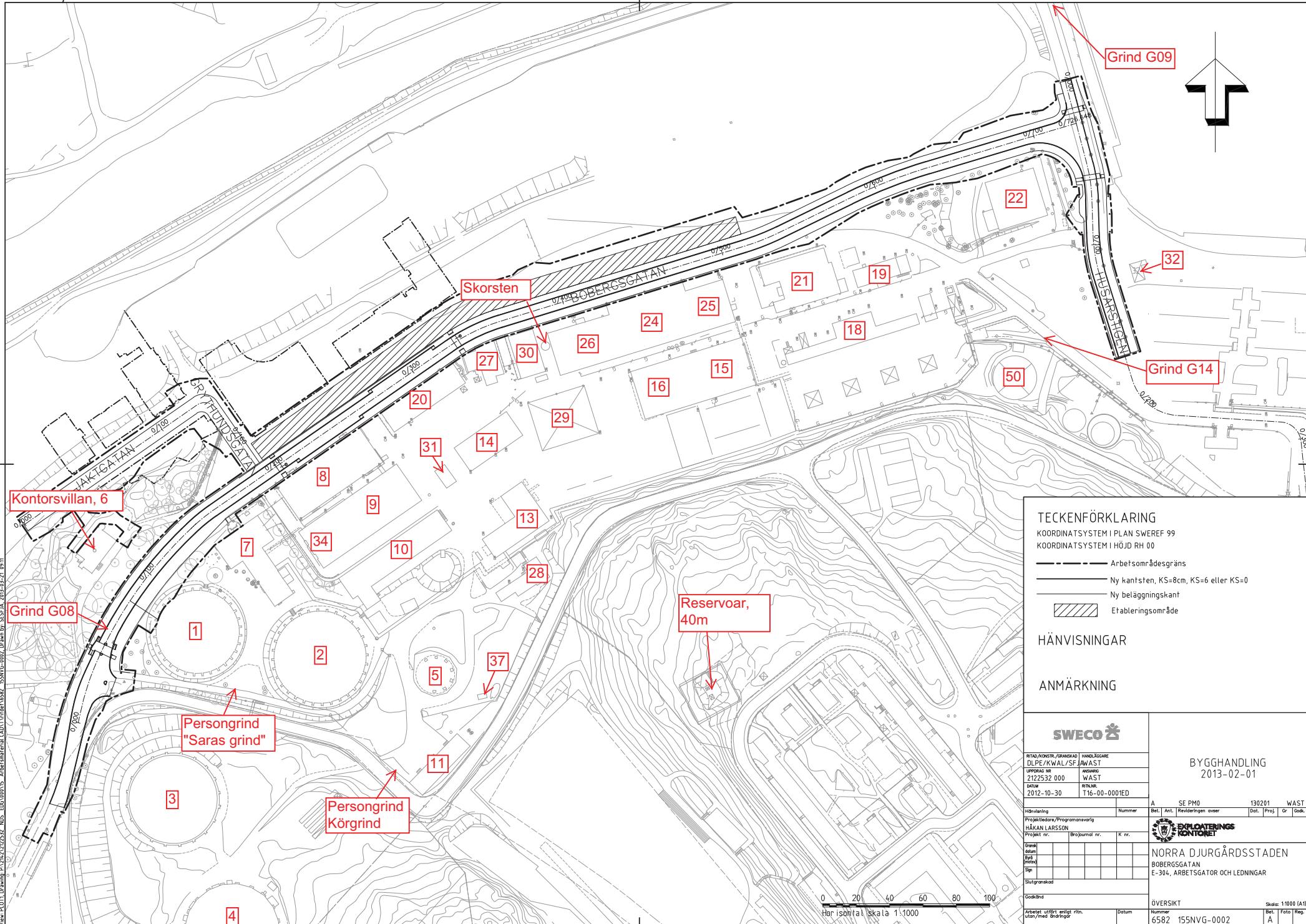
1:1 100

Version: 1
Datum: 2018-08-28
Copyright © Lantmäteriet

Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *





BILAGA 1b

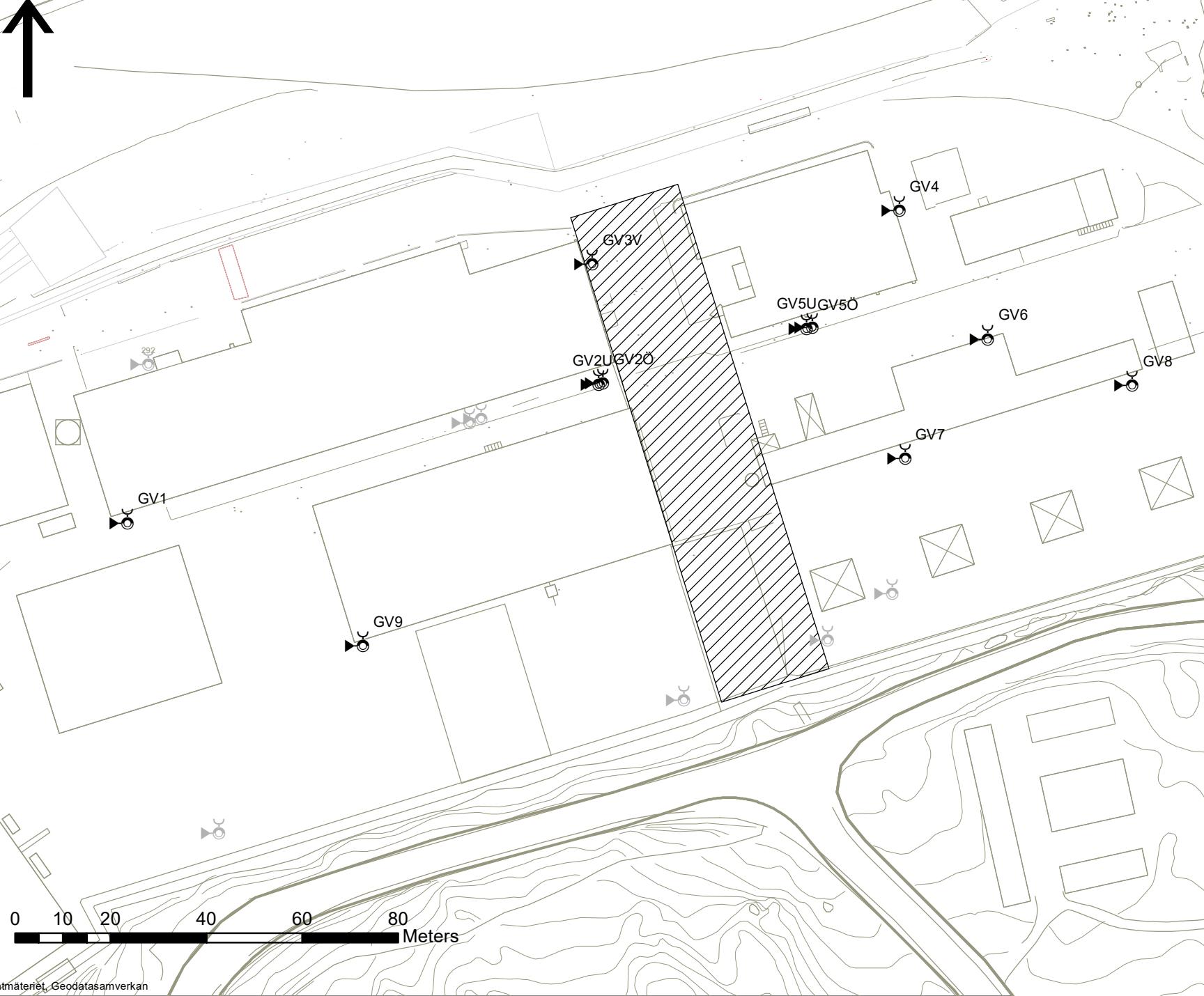
NORRA DJURGÅRDSTADEN

Kompletterande
miljöteknisk undersökning
inom Gasverket östra

TECKENFÖRKLARING

- GV rör Sweco 2018
- Befintliga grundvattenrör
- Sanerat område

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



1:1 100

Version: 1
Datum: 2018-08-28
Copyright © Lantmäteriet

Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

BILAGA 1c

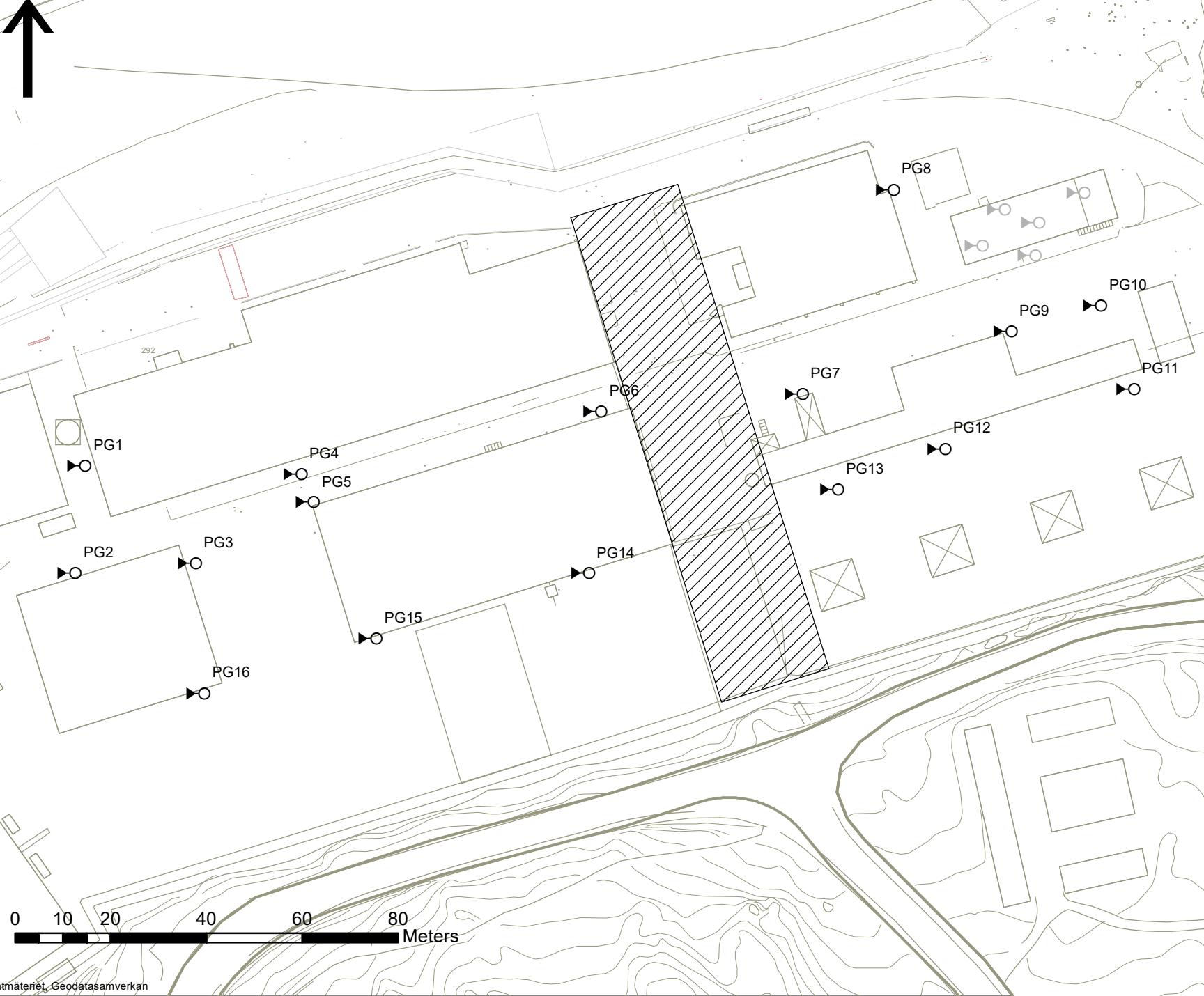
NORRA DJURGÅRDSTADEN

Kompletterande
miljöteknisk undersökning
inom Gasverket östra

TECKENFÖRKLARING

- Porgas Sweco 2018
- Tidigare porgas
undersökningar
- ▨ Sanerat område

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



1:1 100

Version: 1
Datum: 2018-08-28
Copyright © Lantmäteriet

Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

BILAGA 2a

Projekt	Området	Provtyp	ProvID	Provpunkt	Datum	Provtaget av	Nivå från	Nivå till	Nivå	Anmärkning	Till analys	JH	JT1	JT2	JT3	J5	Kommentar jordart
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2570.5340.asp	2570.5340	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.939	6.84			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2570.5340.1	2570.5340	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.839	5.94	1		Ja	F	gr				Fylndsmaterial- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2580.5330.asp	2580.5330	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.76	6.55			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2580.5330.1	2580.5330	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.56	6.36	1		Ja	F	gr				Fylndsmaterial
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2580.5330.2	2580.5330	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.36	5.86	2		Ja	Le	sa				berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2560.5350.asp	2560.5350	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.865	6.67			Ja						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2560.5350.1	2560.5350	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.665	6.57	1		Ja						Betonplatta- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2580.5370.asp	2580.5370	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.928	6.83			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2580.5370.1	2580.5370	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.828	6.53	1		Ja						Betong
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2580.5370.2	2580.5370	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.528	6.23	2		Ja	F					Fylndsmaterial-Krossade berg- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2570.5360.asp	2570.5360	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.915	6.82			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2570.5360.1	2570.5360	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.815	6.62	1		Ja	F	gr				
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2570.5360.2	2570.5360	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.74	6.52	2		Ja						Betonplatta- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2590.5400.1	2590.5400	2018-02-19	Aldin Gennmayeh	6.877	6.58	1		Ja	F					Fylndsmaterial- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2570.5380.asp	2570.5380	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.821	6.72			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2570.5380.1	2570.5380	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.721	6.52	1		Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2570.5380.2	2570.5380	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.521	5.92	2		Ja	St	gr	sa			Krossade berg- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2580.5390.asp	2580.5390	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.919	6.82			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2580.5390.1	2580.5390	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.819	6.62	1		Nej						beton
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2580.5390.2	2580.5390	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.619	6.32	2		Ja	Gr	sa				Grus instag
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2590.5420.1	2590.5420	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.731	6.53	1		Nej						beton
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2590.5420.2	2590.5420	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.521	5.92	2		Ja	Gr	sa				Fylndsmaterial
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2600.5430.asp	2600.5430	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.74	6.64			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2600.5410.1	2600.5410	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.64	6.04	1		Ja	St	si				Sprängsten- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2600.5430.1	2600.5430	2018-02-20	Mikaela Petterson	6.715	6.62			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2610.5420.asp	2610.5420	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.715	6.67			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2610.5420.1	2610.5420	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.615	6.52	1		Nej						Betonplatta
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2610.5420.2	2610.5420	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.515	6.32	2		Ja	St	si				Sprängsten- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2600.5410.asp	2600.5410	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.772	6.67			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2600.5410.1	2600.5410	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.672	6.57	1		Nej						beton
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2600.5410.2	2600.5410	2018-02-20	Aldin Gennmayeh	6.572	6.37	2		Ja	St	si				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2600.5450.1	2600.5450	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.655	6.36	1		Ja	F	st				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2610.5440.asp	2610.5440	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.714	6.61			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2610.5440.1	2610.5440	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.614	6.31	1		Ja	F	st				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2610.5490.asp	2610.5490	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.774	6.67			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2610.5490.1	2610.5490	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.674	6.57	1		Nej						beton
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2610.5490.2	2610.5490	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.574	6.47	2		Ja	St	si				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2610.5510.asp	2610.5510	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.79	6.69			Nej						Beton
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2610.5510.1	2610.5510	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.69	6.49	1		Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2610.5510.2	2610.5510	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.628	6.53	2		Ja	Gr	si				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2600.5450.asp	2600.5450	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.755	6.66			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2600.5410.1	2600.5410	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.572	6.37	2		Ja	St	si				
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2600.5450.1	2600.5450	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.655	6.36	1		Ja	F	st				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2610.5440.asp	2610.5440	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.714	6.61			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2610.5440.1	2610.5440	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.614	6.31	1		Ja	F	st				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2610.5490.1	2610.5490	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.774	6.67			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2610.5490.2	2610.5490	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.674	6.57	1		Nej						Beton
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2610.5490.3	2610.5490	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.574	6.47	2		Ja	St	si				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2620.5520.asp	2620.5520	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.807	6.71			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2620.5520.1	2620.5520	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.707	6.61	1		Nej						Betonplatta
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2620.5520.2	2620.5520	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.607	6.31	2		Ja	F	st				springsten- berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2640.5530.asp	2640.5530	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.712	6.61			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2640.5530.1	2640.5530	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.612	6.41	1		Ja	F	st				springsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2640.5530.2	2640.5530	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.412	6.01	2		Ja	F	st				Fylndsmaterial-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2620.5540.asp	2620.5540	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.783	6.68			Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2620.5540.1	2620.5540	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.683	6.48	1		Ja	F	st				orange/guld färgade material- mistänkt för svavel
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2620.5540.2	2620.5540	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.511	5.71	2		Nej						Fylndsmaterial- sprängsten-berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2620.5550.asp	2620.5550	2018-02-21	Aldin Gennmayeh	6.511	5.71			Ja	F	st				en gammal el kabel på träftades
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2600.5360.1	2600.5360	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.788	6.29	1		Ja	F	st				Kanske lite asfalt/betong
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2600.5360.2	2600.5360	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.288	5.79	2		Ja	Le					Torskoplera
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2620.5540.asp	2620.5540	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.788	5.29			Ja	Sa	si				Berg
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2620.5540.1	2620.5540	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.788	5.29	3		Ja	Le					Vit powder?
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2620.5560.6	2620.5560	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.773	5.71	4		Ja	Le					Själ av Fe oxider- guld färg ?
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2620.5360.7	2620.5360	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.473	5.77	2		Ja	Le					
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2620.5360.8	2620.5360	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.699	6.4	asf		Nej						
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Jord	ND.2620.5370.1	2620.5370	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	6.399	5.7	1		Ja	F	(sa)	(le)			
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Astalt	ND.2620.5370.2	2620.5370	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	5.699	4.7	2		Ja	Le					lite blöt
Norra Djurgårdsstaden	Gävverskomsrådet	Betong	ND.2620.5370.7	2620.5370	2018-03-05	Aldin Gennmayeh	5.773	2.77	5		Ja	Le					Naturligt Lera</td

Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2670.5530.1	2670.5530	2018-03-06	Francisco Mieres	6,642	5,64	1		Ja	Sa			Ljusbrun sand, fyllmaterial
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2670.5530.2	2670.5530	2018-03-06	Francisco Mieres	5,642	4,64	2		Ja	Le	Sa		Naturigt lera, petrollukt GVytan vid ~1,5m
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2670.5530.3	2670.5530	2018-03-06	Francisco Mieres	4,642	3,64	3		Ja	Le	Gr		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2670.5530.4	2670.5530	2018-03-06	Francisco Mieres	3,642	2,64	4	Stopp berg 3,8m	Ja	Gr	Le		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2660.5480.1	2660.5480	2018-03-06	Francisco Mieres	6,769	5,77	1		Ja	Sa			Fyllmaterial med inslag kol, ingen lukt
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2660.5480.2	2660.5480	2018-03-06	Francisco Mieres	5,569	4,77	2	Block 1 - 1,2m, Stopp berg 2m. Fel med borrbandvegin, nytt försök på nätpunkt från 1,2m	Ja	Sa			Inslag kol?
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5480.1	2630.5480	2018-03-06	Francisco Mieres	6,714	5,91	1	Armerad betong 0,3 - 0,5m tjock. Försök på 2 punkter. Stenblock 0,8m.	Ja	Sa			Fyllmaterial
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5500.1	2640.5500	2018-03-06	Francisco Mieres	6,711	5,71	1		Ja	Sa			Fyllmaterial
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5500.2	2640.5500	2018-03-06	Francisco Mieres	5,711	4,71	2		Ja	Sa			Fyllmaterial
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5500.3	2640.5500	2018-03-06	Francisco Mieres	4,711	3,71	3	Stopp 3,3m ingen material upphittad 3 - 3,3m	Ja	Sa	Gr		Vet ej GVytan
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.1	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	6,769	6,17	1		Ja	Sa			Fyllmaterial
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.2	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	6,169	5,77	2		Ja	Le	Sa		Naturigt lera blandat med sand
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.3	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	5,769	4,77	3		Ja	Le			Spår av kol på toppen (~1 - 1,2m)
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.4	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	4,769	3,77	4		Ja	Le	Sa		Naturigt lera och sand
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.5	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	3,769	2,77	5		Ja	Sa	Le		Naturigt lera och sand
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.6	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	2,769	1,77	6		Ja	Le	Sa		Naturigt lera och sand
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2650.5410.7	2650.5410	2018-03-06	Francisco Mieres	1,769	1,57	7	Stopp berg 5,2m	Ja	Le			Naturigt lera
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.1	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	6,737	5,74	1	Inslag kol och tegelbitar	Ja	Le	Gr		Fyll - Lera, petrollukt
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.2	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	5,737	4,74	2	Inslag kol	Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.3	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	4,737	3,74	3		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.4	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	3,737	2,74	4		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.5	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	2,737	1,74	5		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.6	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	1,737	0,74	6		Ja	Le	Sa	Si	Petrollukt. Lackert?
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.7	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	0,737	-0,26	7		Ja	Si	Sa	Le	
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.8	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	0,26	-1,26	8		Ja	Le	Si	Sa	
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5400.9	2640.5400	2018-03-06	Francisco Mieres	-1,26	-2,26	9	Stopp 9m	Ja	Sa			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.0	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	5,79	6,59	0		Nej	Sa			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.1	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	5,59	6,09	1	Tegel, fyll	Ja	Gr	Sa		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.2	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	6,09	5,59	2		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.3	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	5,59	4,79	3		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.4	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	4,79	3,79	4	något mycket grovt	Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.5	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	3,79	3,29	5		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.6	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	3,29	2,79	6		Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2630.5360.7	2630.5360	2018-03-07	Anna Maria Eriksson	2,79	2,09	7	Siltsnitt	Ja	Si	Le		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5320.ASF	2620.5320	2018-03-08	Anna Maria Eriksson	0,67	6,47	0		Ja				
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5320.1	2620.5320	2018-03-09	Anna Maria Eriksson	6,47	5,87	1	Fyll	Ja	Gr	Sa		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5320.2	2620.5320	2018-03-10	Anna Maria Eriksson	5,87	5,37	2	med lite fyll	Ja	Le			
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5320.3	2620.5320	2018-03-11	Anna Maria Eriksson	5,37	4,67	3	Vanlig Sat.e	Ja	Sa	Le		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5320.4	2620.5320	2018-03-12	Anna Maria Eriksson	4,67	3,67	4	Fyltning?	Ja	Gr	Le		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5320.5	2620.5320	2018-03-13	Anna Maria Eriksson	3,67	3,07	5	Lite blå lera	Ja	Gr	Le		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5320.1	2640.5320	2018-03-13	Anna Maria Eriksson	6,738	5,74	1	Fyll	Ja	Gr	Sa		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5320.2	2640.5320	2018-03-13	Anna Maria Eriksson	5,738	4,74	2		Ja	Gr	Sa		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5320.3	2640.5320	2018-03-13	Anna Maria Eriksson	4,738	3,74	3		Ja	Gr	Sa		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5320.4	2640.5320	2018-03-13	Anna Maria Eriksson	3,738	3,14	4	Vatten på 3,5m	Ja	Gr	Sa		
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2660.5430.1	2660.5360	2018-04-04	Aldin Gerannayeh	0	5	1	Jordtan kan ej skrivas pga foderborring- ingen aktuellt plurshöjd	Ja				Jordprov från GV2-foderborring
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2680.5430.1	2680.5360	2018-04-04	Aldin Gerannayeh	0	5	1	Jordtan kan ej skrivas pga foderborring- ingen aktuellt plurshöjd	Ja				Jordprov från GV3-foderborring
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2690.5490.1	2690.5360	2018-04-04	Aldin Gerannayeh	0	3	1	Jordtan kan ej skrivas pga foderborring- ingen aktuellt plurshöjd	Ja				Jordprov från GV4-foderborring
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2670.5480.1	2670.5360	2018-04-04	Aldin Gerannayeh	0	4	1	Ljusbrun sand, kan ej skrivas pga foderborring- ingen aktuellt plurshöjd	Ja				Jordprov från GV5-foderborring
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2640.5490.2	2640.5360	2018-04-04	Aldin Gerannayeh	0	3	1	Jordtan kan ej skrivas pga foderborring- ingen aktuellt plurshöjd	Ja				Jordprov från GV7-foderborring
Norra Djurårdssjöarna	Gäverksområdet	Jord	ND.2620.5430.1	2610.5360	2018-04-04	Aldin Gerannayeh	0	2	1	Jordtan kan ej skrivas pga foderborring- ingen aktuellt plurshöjd	Ja				Jordprov från GV9-foderborring

BILAGA 2b

Projekt	Område	Provtyp	ProvID	Provpunkt	Datum	Provtaget av	Nivå Från	Nivå Till	Volym (l)	Anmärkning	Till analys
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV1	GV1	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow			1		Ja
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV2U	GV2U	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow			6		Ja
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV2Ö	GV2Ö	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow				Ingen vatten, ingen prov	Nej
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV3	GV3	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow			1		Ja
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV4	GV4	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow				Ingen vatten, ingen prov	Nej
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV5U	GV5U	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow				Ingen vatten, ingen prov	Nej
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV5Ö	GV5Ö	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow				Ingen vatten, ingen prov	Nej
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV6	GV6	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow				Ingen vatten, ingen prov	Nej
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV7	GV7	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow				Ingen vatten, ingen prov	Nej
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV8	GV8	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow			0,5		Ja
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Grundvatten	ND.1805.GV9	GV9	2018-05-03	F Mieres/S Gütschow			1,5		Ja

Installation av GV rör - foderborrning

Z (överkant

Datum	GV rör	GV nivå (m)	Botten (m)	Filter	X	Y	Z (överkant rör)	Kommentar
2018-04-04	GV1	3,37	4,00	2m	6 582 627,911	155 331,712	6,969	Berg vid 4m- ingen jord för provtagning
2018-04-04	GV2U	4,1	5,00	2m	6 582 656,735	155 430,133	7,048	5m från markytan till berg
2018-04-04	GV2Ö	3,97	4,01	2m	6 582 657,078	155 430,983	7,702	5m från markytan till berg
2018-04-04	GV3	4,8	4,99	2m	6 582 681,896	155 428,822	7,587	4m från markytan till berg
2018-04-04	GV4	-	3,03	1m	6 582 693,080	155 492,949	7,353	3m från markytan till berg
2018-04-04	GV5U	3,95	4,00	1m	6 582 668,714	155 474,752	7,262	4m från markytan till berg
2018-04-04	GV5Ö	-	2,02	1m	6 582 668,377	155 473,609	7,651	4m från markytan till berg
2018-04-04	GV6	-	3,03	1m	6 582 666,295	155 511,420	8,145	3m från markytan till berg
2018-04-04	GV7	2,95	3,03	2m	6 582 641,309	155 494,152	7,171	3m från markytan till berg
2018-04-04	GV8	2,96	2,99	2m	6 582 656,599	155 541,587	6,861	3m från markytan till berg
2018-04-04	GV9	1,33	2,02	1m	6 582 602,213	155 380,869	7,153	2m från markytan till berg

BILAGA 2c

Projekt	Område	Provtyp	ProvID	Provpunkt	Datum	Provtaget av	Nivå från	Nivå till	Nivå	Anmärkning	Till analys	JH	JT1	JT2	JT3	JS	Kommentar jordart
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG1.180425	PG1	2018-04-25	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG2.180425	PG2	2018-04-25	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG3.180425	PG3	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG4.180425	PG4	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG5.180425	PG5	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,1 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG6.180425	PG6	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,2 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG7.180425	PG7	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 1,3 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG8.180425	PG8	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG9.180425	PG9	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 5,1 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG10.180425	PG10	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,3 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG11.180425	PG11	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,4 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG12.180425	PG12	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 1,4 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG13.180425	PG13	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 1,8 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG14.180425	PG14	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,8 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG15.180425	PG15	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,1 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG16.180425	PG16	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning BTEX vid GVO-Östra. Flöde 0,2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 4,6 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG8.180426	PG 8	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning PAH med XAD2, 2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG9.180426	PG 9	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning PAH med XAD2, 2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 5,1 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG13.180426	PG 13	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning PAH med XAD2, 2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 1,8 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG16.180426	PG 16	2018-04-26	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning PAH med XAD2, 2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 15c, PID: 4,6 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 6%
Norra Djurgårdsstaden	Gasverksområdet Östra	Luft	ND.PG1.180427	PG 1	2018-04-27	Aidin Geranmayeh Silvia Gutschow				Provtagning PAH med XAD2, 2 l/min, 50min	Ja						sol/mulet 16c, PID: 0,0 ppm, EP: H ₂ S - 0, CO - 0, syre 20%, LEL 5%

BILAGA 3a

Riktvärden för Miljökvalitetsklasser, Gasverksområdet					
	MK1	MK2	MK3	MK4	MKS
Ämne					
Nyanläggd parkmark	Befintlig parkmark	Befintlig parkmark	Kvarnmarks- bostäder	Ny och befintlig parkmark, under 0,7 meter under innergårdar	Ny och befintlig parkmark, under 0,7 meter under innergårdar
0,0 / m	med	med	innergårdar	markytan eller större och	markytan eller större och
under	naturlig	fyllning, 0-	innergårdar	gator, torg och parkeringar	gator, torg och parkeringar
markytan	jord, 0-0,7m	0,7m	kvartersgator)		
Metaller					
Arsenik	10	10	10	60	60
Barium	200	1800	870	2400	2400
Kadmium	4	5	5	81	81
Kobolt	20	120	65	140	140
Krom total	80	1100	440	1100	1100
Koppa	110	1100	430	1100	1100
Krvicksilver	5	6	0	30	30
Nickel	70	520	200	520	520
Bly	140	140	140	1400	1400
Vanadin	100	940	470	1150	1150
Zink	250	950	690	960	960
PAH					
PAHL	3	170	60	170	170
PAHM	10	120	110	55	240
PAFTH	3	4	4	30	30
Petroleumskolväten					
Bensin	9	9	8	0,8	18
Toluen	10	100	100	90	100
Etylhensan	10	100	100	100	100
Xylen	10	100	100	80	100
Aifat->C5-C6	40	400	400	50	400
Aifat->C6-C8	50	400	400	140	400
Aifat->C8-C10	100	700	700	100	700
Aifat->C10-C12	100	1000	1000	1000	1000
Aifat->C12-C16	100	1000	1000	1000	1000
Aifat->C16-C35	100	1000	1000	1000	1000
Aromat ->C8-C10	10	850	280	400	1000
Aromat ->C10-C16	3	170	60	170	170
Aromat ->C16-C35	10	40	40	40	40
Cyanider					
Cyanid fr	1	45	20	45	45
Cyanid total	30	690	280	690	690
PCB 7	-		-	-	-
TOC					

	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5
Amne	Nyanlagd parkmark 0,0-0,7m undrar markytan	Befintlig parkmark med naturig jord, 0,0-0,7m	Befintlig parkmark med innergårdar och 0,7m kvartersgator)	Kvarnsmark (bosläder, innergårdar och gator, farg och parkeringar under 0,7 meter under markytan eller större än 0,7 m)	Ny och befintlig parkmark, under 0,7 meter under markytan eller större än 0,7 m
Metaller					
Arsenik	10	10	10	60	60
Barium	200	1800	870	2400	2400
Kadmium	4	5	5	81	81
Kobolt	20	120	65	140	140
Krom total	80	1100	440	1100	1100
Koppär	110	1100	430	1100	1100
Kvicksilver	5	6	6	2	30
Nickel	70	520	260	520	520
Bly	140	140	140	1400	1400
Vanadinv	100	940	470	1150	1150
Zink	250	950	690	960	960
PAH					
PAH:L	3	170	60	170	170
PAH:M	10	120	110	55	240
PAH:H	3	4	4	30	30
Petroleumskolväten					
Bensin	9	9	8	0,8	18
Toluen	10	100	100	90	100
Etylbensonen	10	100	100	100	100
Xylon	10	100	100	80	100
Alifat >C5-C8	40	400	400	50	400
Alifat >C6-C8	50	400	400	140	400
Alifat >C8-C10	100	700	700	100	700
Alifat >C10-C12	100	1000	1000	1000	1000
Alifat <C12-C16	100	1000	1000	1000	1000
Alifat >C16-C35	100	1000	1000	1000	1000
Aromat <C8-C10	10	850	290	400	1000
Aromat <C10-C16	3	170	60	170	170
Aromat <C16-C35	10	40	40	40	40
Cyanider					
Cyanid fri	1	45	20	45	45
Cyanid total	30	690	290	690	690
PCB:7	-	-	-	-	-
TOC	-	-	-	-	-

Skruv																
Återanvändning		MK1														
Årgårdsmål																
MK	MK1	MK4	MK1	MK4												
ProvID	ND_1920_4790_1	ND_2600_5360_1	ND_2600_5360_2	ND_2600_5360_3	ND_2610_5360_1	ND_2610_5360_2	ND_2610_5360_3	ND_2610_5360_4	ND_2610_5360_5	ND_2610_5360_6	ND_2610_5360_7	ND_2620_5370_1	ND_2620_5370_2	ND_2620_5370_3	ND_2620_5370_4	
Nivå	1	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
Metaller																
Arsenik	0,663	0,45	3,31	1,61	1,26	3,71	3,07	6,5	3,03	3,12	2,59	0,779	1,79	4,62	3,71	2,8
Banum	43,2	20	74,3	11,9	35	109	77,5	72,5	49,2	56,3	44,2	7,55	91,9	78,8	68,3	56
Kadmium	<0,08	<0,07	0,141	<0,09	<0,08	0,124	0,126	0,154	0,109	0,124	0,0824	<0,08	0,122	0,19	<0,1	0,113
Kobolt	4,13	5,06	13,9	2,53	4,73	12,4	11,1	15,7	9	9,56	7,24	1,57	10,2	14,7	13,4	10,5
Krom total	7,07	33,2	43,6	16,2	30,2	52,1	36,6	45,7	26,5	28,7	20,7	4,98	31	38,6	38,3	28,9
Koppars	9,86	26,5	31,2	3,77	10,5	32,9	28	52,6	18,1	21,4	16	4,23	24,4	29,8	28,2	22,6
Kviktsilver	<0,2	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nickel	5,2	13,7	29,2	6,38	11,6	29,4	26,9	34,9	17,6	20,6	14,9	2,24	24,7	30	30,2	21,2
Bly	13,5	8,63	27,7	12,2	14,7	22,7	22,2	26,5	17,3	19,6	15,1	3,32	22,5	23	25,4	18,8
Vänamåln	26,8	20,8	39,9	8,45	22,5	45,7	38,5	48	29,7	29,6	22,9	5,50	32	40,9	41,6	32,5
Zink	29,9	35,7	97,5	35,4	50,8	97,2	85,9	107	71	70,1	50,3	11,3	71,8	92,5	92,6	73,1
PAH															0	
PAH:L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,30	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,74	<0,15	0,28	<0,15	0,17
PAH:M	0,24	0,94	<0,25	<0,25	<0,25	<0,50	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	21	2	9,6	1,3	6,1
PAH:H	0,4	0,67	<0,3	<0,3	<0,3	<0,60	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	15	1,2	7,2	0,89	4,8
Petroleumkolvataten																
Bensin	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etylbensan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Allfat >C5-C6																
Allfat >C6-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Allfat >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Allfat >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Allfat >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Allfat >C16-C35	31	35	71	<20	45	84	42	35	25	<20	<20	22	24	<20	<20	
Aromat >C8-C10	<1	<1	<1	<1	<2	<20	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Aromat >C10-C16	<1	<1	<1	<1	<1	<20	<1	<1	<1	<1	<1	4,2	<1	1,6	<1	
Aromat >C16-C35	<1	<1	<1	<1	<1	<20	<1	<1	<1	<1	<1	6,7	<1	3	<1	
Cyanider																
Cyanid fr																
Cyanid total							0,12	0,17								
PCB 7																
TOC	0,41			0,99			1,5			0,29		1,5				

	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5
--	-----	-----	-----	-----	-----

Ateranvändning

Ämne	Nyanläggd parkmark	Befintlig parkmark 0-0,7m under markytan	Befintlig parkmark med naturig jord, 0-0,7m	Kvartersmark (bostäder, inngårdar byggnin- g och kvartersgator)	Ny och befintlig parkmark, utanför 0,7 meter under markytan eller större gator, torg och parkeringar
Metaller					
Arsenik	10	10	10	60	60
Barium	200	1800	870	2400	2400
Kadmium	4	5	5	81	81
Röbott	20	120	65	140	140
Krom total	80	1100	440	1100	1100
Koppars	110	1100	430	1100	1100
Kvicksilver	5	6	6	2	30
Nickel	70	520	260	520	520
Bly	140	140	140	1400	1400
Vanadin	100	940	470	1150	1150
Zink	250	960	690	960	960
PAH					
PAH L	3	170	60	170	170
PAH M	10	120	110	55	240
PAH H	3	4	4	30	30
Petroleumskolväten					
Bensin	9	9	8	0,8	18
Toluen	10	100	100	90	100
Etylbensin	10	100	100	100	100
Xylen	10	100	100	80	100
Alltät >C5-C6	40	400	400	50	400
Alltät >C6-C8	50	400	400	140	400
Alltät >C8-C10	100	700	700	100	700
Alltät >C10-C12	100	1000	1000	1000	1000
Alltät >C12-C16	100	1000	1000	1000	1000
Alltät >C16-C35	100	1000	1000	1000	1000
Aromat >C8-C10	10	850	280	400	1000
Aromat >C10-C16	3	170	60	170	170
Aromat >C16-C35	10	40	40	40	40
Cyanider					
Cyanid fri	1	45	20	45	45
Cyanid total	30	690	280	690	690
PCB 7	-	-	-	-	-
TOC					

	MK1	MK2	MK3	MK4	MKS
Ämne					
Nyanlagd parkmark	Befintlig parkmark	Befintlig parkmark	Kvartermark (bostäder, innegårdar)	Ny och befintlig parkmark, under 0,7 meter under markytan eller större gator, torg och parkeringar	
0-0,7m	med	med			
under	naturig	lyftning, 0- jord, 0-0,7m	och		
markytan			kvartersgator)		
Metaller					
Äisenrik	10	10	10	60	60
Barium	200	1800	870	2400	2400
Kadmium	4	5	5	81	81
Kobolt	20	120	65	140	140
Krom total	80	1100	440	1100	1100
Koppars	110	1100	430	1100	1100
Kvicksilver	5	6	6	2	30
Nickel	70	520	260	520	520
Bly	140	140	140	1400	1400
Vanadin	100	940	470	1150	1150
Zink	250	960	690	960	960
PAH					
PAH L	3	170	60	170	170
PAH M	10	120	110	55	240
PAH H	3	4	4	30	30
Petroleumskolväten					
Bensin	9	9	8	0,8	18
Toluen	10	100	100	90	100
Etylhensens	10	100	100	100	100
Xylen	10	100	100	80	100
Alltför >C5-C6	40	400	400	50	400
Alltför >C6-C8	50	400	400	140	400
Alltför >C8-C10	100	700	700	100	700
Alltför >C10-C12	100	1000	1000	1000	1000
Alltför >C12-C16	100	1000	1000	1000	1000
Alltför >C16-C35	100	1000	1000	1000	1000
Aromat >C8-C10	10	850	280	400	1000
Aromat >C10-C16	3	170	60	170	170
Aromat >C16-C35	10	40	40	40	40
Cyanider					
Cyanid fri	1	45	20	45	45
Cyanid total	30	690	280	690	690
PCB 7	-	-	-	-	-
TOC	-	-	-	-	-

	MK1	MK2	MK3	MK4	MKS
Amne	Nylonbeg parkmark 0,0-7m under markytan	Befintlig parkmark med naturig jord, 0-0,7m	Befintlig parkmark med tyllning, 0- 0,7m	Kvartermark (bosätter, inngårdar och kvartergator)	Ny och befintlig parkmark, under 0,7 meter under markytan eller större gator, ligg. och parkeringar
Metaller					
Arsenik	10	10	10	60	60
Banum	200	1800	870	2400	2400
Kadmium	4	5	5	81	81
Kobolt	20	120	65	140	140
Krom total	80	1100	440	1100	1100
Koppars	110	1100	430	1100	1100
Kvicksilver	5	6	6	2	30
Nickel	70	520	260	520	520
Bly	140	140	140	1400	1400
Varadim	100	940	470	1150	1150
Zink	250	960	690	960	960
PAH					
PAH L	3	170	60	170	170
PAH M	10	120	110	55	240
PAH H	3	4	4	30	30
Petroleumskolväten					
Bensens	9	9	8	0,8	18
Toluen	10	100	100	90	100
Etylbensene	10	100	100	100	100
Xylen	10	100	100	80	100
Alifat >C5-C6	40	400	400	50	400
Alifat >C6-C8	50	400	400	140	400
Alifat >C8-C10	100	700	700	100	700
Alifat >C10-C12	100	1000	1000	1000	1000
Alifat >C12-C16	100	1000	1000	1000	1000
Alifat >C16-C35	100	1000	1000	1000	1000
Aromat >C8-C10	10	850	280	400	1000
Aromat >C10-C16	3	170	60	170	170
Aromat >C16-C35	10	40	40	40	40
Cyanider					
Cyanid fri	1	45	20	45	45
Cyanid total	30	690	280	690	690
PCB 7	-			-	-
TOC					

	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5
Amne	Nyanlægget parkmark 0,0-0,7m under marktytan	Befintlig parkmark med naturig jord, 0-0,7m	Befintlig parkmark med tyllning, 0- 0,7m	Kvartermarks bosæder, inngårlader marklyan eller store gator, torg og parkeringar	Ny och befintlig parkmark, under 0,7 meter under marklyan eller store gator, torg och parkeringar
Metaller					
Arsenik	10	10	10	60	60
Berum	200	1800	870	2400	2400
Kadmium	4	5	5	81	81
Kobolt	20	120	65	140	140
Krom total	80	1100	440	1100	1100
Koppur	110	1100	430	1100	1100
Kvicksilver	5	6	6	2	30
Nickel	70	520	260	520	520
Bly	140	140	140	1400	1400
Vanadin	100	940	470	1150	1150
Zink	250	960	690	960	960
PAH					
PAH L	3	170	60	170	170
PAH M	10	120	110	55	240
PAH H	3	4	4	30	30
Petroleumskolväten					
Bensen	9	9	8	0,8	18
Toluen	10	100	100	90	100
Ethylbensen	10	100	100	100	100
Xylen	10	100	100	80	100
Allfat >C5-C6	40	400	400	50	400
Allfat >C6-C8	50	400	400	140	400
Allfat >C8-C10	100	700	700	100	700
Allfat >C10-C12	100	1000	1000	1000	1000
Allfat <C12-C16	100	1000	1000	1000	1000
Allfat <C16-C35	100	1000	1000	1000	1000
Aromat >C8-C10	10	850	280	400	1000
Aromat >C10-C16	3	170	60	170	170
Aromat >C16-C35	10	40	40	40	40
Cyanider					
Cyanid fri	1	45	20	45	45
Cyanid total	30	690	280	690	690
PCB 7	-	-	-	-	-
TOC	-	-	-	-	-

Progröpar															
Ateranvändning	MK4	MK4	MK1	MK4	MK1	MK4	MK1								
MK															
ProvID	ND_2570_5340_1	ND_2580_5330_1	ND_2580_5330_2	ND_2580_5370_2	ND_2570_5360_1	ND_2590_5400_1	ND_2570_5380_2	ND_2580_5390_2	ND_2590_5420_2	ND_2600_5430_1	ND_2610_5420_2	ND_2600_5410_2	ND_2590_5380_2	ND_2600_5450_1	ND_2610_5440_1
Nivå	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	
Metaller															
Arsenik	2,62	1,7	4,02	19,7	3,65	2,43	3,1	2,43	3,57	3,58	3,13	1,96	4,98	0,772	2,47
Berium	85,1	69,4	73	1690	121	31	49	38,8	51,3	37	51,9	21,4	70,1	20,6	51,8
Kadmium	0,173	0,122	0,137	3,47	<0,1	<0,1	0,138	<0,1	0,132	<0,1	0,236	0,148	0,233	0,642	<0,09
Kobolt	6,68	9,92	8,93	12	10,5	4,57	5,76	5,58	9,61	9,33	11,3	13,5	8,12	1,33	7,6
Krom total	27,8	52	29,1	19,3	64,7	16,3	16,5	22,7	41,6	35,1	25,3	16,2	41,7	4,07	23,2
Koppar	28,2	29,1	25,6	26	21,7	7,9	11,3	10,4	14,2	38,4	32,3	67,5	19,9	4,71	21
Kviksilver	0,206	<0,2	<0,2	0,554	<0,2	<0,2	0,539	<0,2	0,49	0,43	0,416	0,323	0,2	<0,2	0,791
Nickel	16,3	29,5	22,6	17,7	28,2	8,09	10,4	10,6	26,7	22,3	30,2	26,1	19,6	3,41	15,9
Bly	144	16,6	20,2	1160	9,01	12,3	38,7	17,3	30,3	23,7	20,5	24	62	5,99	19,6
Växmedin	28,5	32,4	33,2	35,6	54,9	23	25,1	30,5	43,1	37	28,9	27	36,6	7,33	35,9
Zink	68,4	58,1	75,9	666	68,2	34,4	68,4	46,4	129	82,3	85,7	88,8	89,3	464	51,6
PAH															
PAH L	<0,15	0,43	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,69	<0,15	<0,15	<0,15
PAH M	2	12	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	1,2	<0,25	<0,25	<0,25	0,42	<0,25	<0,25	<0,25
PAH H	3,3	14	<0,5	0,12	<0,3	<0,3	0,16	1,8	<0,3	0,065	0,1	0,77	0,2	0,062	0,16
Petroleumkolvaten															
Bensin	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etylbensin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Allfat >C5-C6															
Allfat >C6-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Allfat >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<40	<10	<10	<10
Allfat >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<80	<20	<20	<20
Allfat >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<80	<20	<20	<20
Allfat >C16-C35	71	78	48	<20	63	36	27	42	22	22	64	160	25	48	25
Aromat >C8-C10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,0	<1	<1	<1
Aromat >C10-C16	<1	1,4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,0	<1	<1	<1
Aromat >C16-C35	1,3	4,3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,0	<1	<1	<1
Cyanider															
Cyanid fr															
Cyanid total															
PCB 7															
TOC	0,7		1			0,75			0,81	1			0,75		

Ateranvändning							
Älgårdsmål	MK4	MK1	MK1	MK1	MK1	MK1	MK4
ProvID	ND.2610.5490.2	ND.2610.5510.2	ND.2620.5520.2	ND.2640.5530.1	ND.2640.5530.2	ND.2620.5540.1	ND.2640.5560.1
Nivå	2	2	2	1	2	1	1
Metaller							
Ärsenrik	1,33	0,943	0,719	3,5	2,58	1,26	1,5
Banum	45	60,1	34,4	24,7	27,1	41	21
Kadmium	0,0099	0,0923	<0,09	0,0845	<0,08	<0,09	<0,09
Kobolt	4,75	6,6	4,73	5,25	4,72	5,27	4,26
Krom total	18,2	26	20,8	20,9	13	16,8	14,7
Koppars	10,3	16,2	7,71	12	9,04	12,8	10,7
Kwicksilver	0,468	<0,2	0,224	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nickel	10,3	18,3	11,	12,4	8,8	16,5	9,34
Bly	66,8	71,2	24,6	20	11,7	32,3	29
Vanadin	20,7	27,5	20,2	21,1	15,8	24,3	18,9
Zink	52,5	72,2	56,5	54,7	33,9	58,6	41,9
PAH	0	0	0	0	0	0	0
PAH L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,14	0,17
PAH M	2,1	<0,25	<0,25	0,62	1,8	<0,25	2,4
PAH H	4,6	0,18	0,17	0,71	2,4	0,13	4,2
Petroleumkolvaten							
Bensin	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etylbensen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Alifat >C5-C6							
Alifat >C6-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifat >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifat >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifat >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifat >C16-C35	21	92	<20	24	26	71	29
Aromat >C8-C10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aromat >C10-C16	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aromat >C16-C35	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cyanider							
Cyanid fr							
Cyanid total							
PCB 7							
TOC	0,58			0,93			0,81

Indelning i behandlingsklasser									
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA	FA	FA	(lakar <FA)
Metaller									
Arsenik	10	25	50	125	250	1000			
Barium	200	300	600	1500	3000	10000			
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000			
Kobolt	15	35	70	175	350	2500			
Krom total	80	150	300	750	1500	10000			
Koppars	80	200	400	1000	2000	2500			
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000			
Nickel	40	120	240	600	1000	1000			
Bly	50	400	800	2000	2500	2500			
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000			
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500			
PAH									
PAH L	3	15	30	75	150	1000			
PAH M	3	20	40	100	200	1000			
PAH H	1	10	20	50	100	100			
Petroleumkolvätten									
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000			
Toluen	10	40	80	200	400	1000			
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000			
Xylen	10	50	100	250	500	1000			
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000			
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000			
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000			
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000			
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000			
Cyanider									
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000			
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000			
TOC									

Skruv									
BK	BK1	BK2	BK1	BK1	BK1	BK1	BK2	BK1	BK1
ProvID	ND_2600_5360.1	ND_2600_5360.2	ND_2600_5360.3	ND_2610_5360.1	ND_2610_5360.2	ND_2610_5360.3	ND_2610_5360.4	ND_2610_5360.5	ND_2610_5360.6
Nivå	1	2	3	1	2	3	4	5	6
7									
Metaller									
Arsenik	0,45	3,31	1,61	1,26	3,71	3,07	6,5	3,03	3,12
Barium	20	74,3	11,9	35	109	77,5	72,5	49,2	56,3
Kadmium	<0,07	0,141	<0,09	<0,08	0,124	0,126	0,154	0,109	0,124
Kobolt	5,06	13,9	2,53	4,73	12,4	11,1	15,7	9	9,56
Krom total	33,2	43,6	16,2	30,2	52,1	36,6	45,7	26,5	28,7
Koppars	26,5	31,2	3,77	10,5	32,9	25	52,6	18,1	21,4
Kvicksilver	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nickel	13,7	29,2	6,38	11,6	29,4	26,9	34,9	17,6	20,6
Bly	8,63	27,7	12,2	14,7	22,7	22,2	26,5	17,3	19,6
Vanadin	20,8	39,9	8,45	22,5	45,7	38,5	48	29,7	29,6
Zink	35,7	97,5	35,4	50,8	97,2	85,9	107	71	70,1
8									
PAH									
PAH L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,30	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH M	0,94	<0,25	<0,25	<0,25	<0,50	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
PAH H	0,67	<0,3	<0,3	<0,3	<0,60	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
9									
Petroleumkolvätten									
Bensen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etylbensen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
10									
Alifater >C5-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<10	<10	<10
Alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<40	<20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<40	<20	<20	<20	<20
Alifater >C16-C35	35	71	<20	45	84	42	35	25	<20
Aromater >C8-C10	<1	<1	<1	<1	<2,0	<1	<1	<1	<1
Aromater >C10-C16	<1	<1	<1	<1	<2,0	<1	<1	<1	<1
Aromater >C16-C35	<1	<1	<1	<1	<2,0	<1	<1	<1	<1
11									
Cyanider									
Cyanid fri									
Cyanid total					0,12	0,17			
12									
TOC					0,41		0,99	1,5	0,29

Indelning i behandlingsklasser									
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA	FA	FA	(lakar <FA)
Metaller									
Arsenik	10	25	50	125	250	1000			
Barium	200	300	600	1500	3000	10000			
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000			
Kobolt	15	35	70	175	350	2500			
Krom total	80	150	300	750	1500	10000			
Koppars	80	200	400	1000	2000	2500			
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000			
Nickel	40	120	240	600	1000	1000			
Bly	50	400	800	2000	2500	2500			
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000			
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500			
13									
PAH									
PAH L	3	15	30	75	150	1000			
PAH M	3	20	40	100	200	1000			
PAH H	1	10	20	50	100	100			
14									
Petroleumkolvätten									
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000			
Toluen	10	40	80	200	400	1000			
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000			
Xylen	10	50	100	250	500	1000			
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000			
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000			
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000			
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000			
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000			
15									
Cyanider									
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000			
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000			
16									
TOC									

BK	BK3	BK2	BK2	BK1	BK2	BK2	BK2	BK2	BK2	FA	BK2
ProvID	ND_2600_5370.1	ND_2600_5370.2	ND_2600_5370.3	ND_2600_5370.4	ND_2600_5370.5	ND_2600_5370.6	ND_2600_5370.7	ND_2600_5370.8	ND_2600_5370.9	ND	

Indelning i behandlingsklasser

	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
	KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA	FA	(lakar <FA)
Metaller									
Arsenik	10	25	50	125	250	1000			
Barium	200	300	600	1500	3000	10000			
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000			
Kobolt	15	35	70	175	350	2500			
Krom total	80	150	300	750	1500	10000			
Koppar	80	200	400	1000	2000	2500			
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000			
Nickel	40	120	240	600	1000	10000			
Bly	50	400	800	2000	2500	2500			
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000			
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500			
PAH									
PAH L	3	15	30	75	150	1000			
PAH M	3	20	40	100	200	1000			
PAH H	1	10	20	50	100	100			
Petroleumkolväten									
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000			
Toluen	10	40	80	200	400	1000			
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000			
Xylen	10	50	100	250	500	1000			
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000			
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000			
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000			
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000			
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000			
Cyanider									
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000			
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000			
TOC									

BK	BK2	BK4	BK4	BK3	BK3	BK1	BK3	BK3	BK1	BK2	BK4
ProvID	ND.2620.5350.3	ND.2700.5500.1	ND.2700.5500.2	ND.2720.5520.1	ND.2720.5520.2	ND.2720.5520.3	ND.2720.5520.4	ND.2670.5520.1	ND.2680.5540.1	ND.2680.5540.2	ND.2640.5400.1
Metaller											
Arsenik	4,43	6,06	4,55	5,96	6,54	6,25	6,93	2	3,2	8,78	7,17
Barium	70,8	102	72,9	25,5	36,7	89,7	41,5	40,2	32,3	56,6	99,8
Kadmium	0,167	0,241	0,132	<0,1	<0,1	0,132	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,202
Kobolt	14,1	6,5	7,45	3,54	4,49	13,1	4,8	6,04	3,34	15,9	11,3
Krom total	42,8	21,6	34,1	28,1	24,8	46,3	32,6	63,8	26,9	32,9	37,6
Koppar	29,3	35,5	28,2	8,02	13	28,5	14,4	13,6	11,6	17	27,8
Kvicksilver	<0,2	0,768	0,47	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,432
Nickel	32,3	14,7	17,1	7,81	10,8	28,6	13,4	11,3	6,65	16,8	24,6
Bly	26,3	109	68	8,56	9,06	18	12	13,8	6,34	18,7	37,1
Vanadin	45,9	32,1	38,1	18,9	23,9	61,6	26,7	36,6	19,2	47,7	45,9
Zink	94,1	165	83,1	37,8	42,2	86,5	44,8	45,3	22,8	69,7	113
PAH											
PAH L	0,19	1,6	3,2	0,64	0,53	<0,15	0,6	<0,75	<0,15	<0,15	1,9
PAH M	4,8	17	40	19	16	0,48	18	1,8	0,39	1,4	29
PAH H	2,8	23	42	19	16	0,28	19	1,3	0,73	1,4	30
Petroleumkolväten											
Bensen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etylbensen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Alifater >C5-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<50	<10	<10	<10
Alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<100	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<100	<20	<20	<20
Alifater >C16-C35	<20	23	27	<20	26	<20	<20	170	49	21	<20
Aromater >C8-C10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<5,0	<1	<1	<1
Aromater >C10-C16	<1	3,2	8,7	3,9	2,9	<1	3,4	<5,0	<1	<1	3,6
Aromater >C16-C35	1,2	7,9	14	8,1	6,7	<1	7,9	<5,0	<1	<1	7,8
Cyanider											
Cyanid fri											
Cyanid total											
TOC	1,5	2,3		0	0,58	0	0	0,7	0	0	1,9

BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA	FA	(lakar <FA)
Metaller								
Arsenik	10	25	50	125	250	1000		
Barium	200	300	600	1500	3000	10000		
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000		
Kobolt	15	35	70	175	350	2500		
Krom total	80	150	300	750	1500	10000		
Koppar	80	200	400	1000	2000	2500		
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000		
Nickel	40	120	240	600	1000	10000		
Bly	50	400	800	2000	2500	2500		
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000		
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500		
PAH								
PAH L	3	15	30	75	150	1000		
PAH M	3	20	40	100	200	1000		
PAH H	1	10	20	50	100	100		
Petroleumkolväten								
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000		
Toluen	10	40	80	200	400	1000		
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000		
Xylen	10	50	100	250	500	1000		
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000		
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000		
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000		
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000		
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000		
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000		
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000		
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000		
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000		
Cyanider								
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000		
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000		
TOC								

BK	BK2	BK4	BK4	BK3	BK3	BK1	BK2	BK3	BK1	BK2	BK4
ProvID	ND.2640.5400.2	ND.2640.5400.3	ND.2640.5400.4	ND.2640.5400.5	ND.2640.5400.6	ND.2640.5400.7	ND.2640.5400.8	ND.2640.5400.9	ND.2630.5360.1	ND.2630.5360.2	ND.2630.5360.3

</

Indelning i behandlingsklasser

	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
	KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA (lakar <FA)	FA (lakar >FA)	
Metaller									
Arsenik	10	25	50	125	250	1000			
Barium	200	300	600	1500	3000	10000			
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000			
Kobolt	15	35	70	175	350	2500			
Krom total	80	150	300	750	1500	10000			
Koppar	80	200	400	1000	2000	2500			
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000			
Nickel	40	120	240	600	1000	1000			
Bly	50	400	800	2000	2500	2500			
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000			
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500			
PAH									
PAH L	3	15	30	75	150	1000			
PAH M	3	20	40	100	200	1000			
PAH H	1	10	20	50	100	100			
Petroleumkolvätten									
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000			
Toluen	10	40	80	200	400	1000			
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000			
Xylen	10	50	100	250	500	1000			
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000			
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000			
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000			
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000			
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000			
Cyanider									
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000			
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000			
TOC									

BK	BK3	BK1	BK2	BK2	FA	FA	FA	BK2	BK2	BK2	BK3
ProvID	ND.2630.5360.4	ND.2630.5360.5	ND.2630.5360.6	ND.2630.5360.7	ND.2620.5320.1	ND.2620.5320.2	ND.2620.5320.3	ND.2620.5320.4	ND.2620.5320.5	ND.2640.5320.1	ND.2640.5320.2
Metaller											
Arsenik	2,21	3,17	1,91	2,26	2,6	1	1,8	2,43	1,39	1,25	0,64
Barium	58,2	60	62,3	55,3	47,5	41,7	38,2	74,4	63	47	41,3
Kadmium	0,12	0,13	0,1	<0,10	0,37	0,7	0,14	0,17	0,23	0,32	0,25
Kobolt	8,68	12	12	9,99	6,06	6,62	6,32	12,8	9,05	4,84	5,19
Krom total	25	34,3	35	30,2	27,7	21,2	18,9	31	27,4	16,1	21,6
Koppar	22	58,7	27,9	25	33,2	26,4	18,5	21,8	22,2	41,4	19,7
Kvicksilver	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,44	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Nickel	16,8	23,2	24,5	20	11	12,8	11,9	19,3	17,6	11,4	8,9
Bly	41,2	17	20,5	14,9	80,9	46,5	24,5	23,2	23,4	38,2	33,1
Vanadin	29,9	42,2	40,5	35,8	21,5	24	23,2	35,5	34,7	21,3	25,3
Zink	74,8	76,4	79,1	66,5	121	186	61,2	68,1	60,1	124	85,3
PAH											
PAH L	0,16	<0,15	<0,15	<0,15	57	41	25	0,71	0,32	<0,15	<0,15
PAH M	12	0,28	1,7	1,3	430	570	220	15	6,3	2,7	14
PAH H	14	0,096	2,1	1,6	220	380	120	8,7	4,5	6	15
Petroleumkolvätten											
Bensen	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,052	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,050	0,052	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Etylbensen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xylen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,054	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Alifater >C5-C8	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Alifater >C8-C10	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C16-C35	<20	<20	<20	<20	30	74	<20	<20	<20	<20	<20
Aromater >C8-C10	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	0,115	0,082	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480
Aromater >C10-C16	0,586	<1,24	<1,24	<1,24	79,8	79,8	39,3	0,947	0,224	0,082	0,955
Aromater >C16-C35	1,6	<1,0	<1,0	<1,0	73	101	38,1	1,5	<1,0	<1,0	4,5
Cyanider											
Cyanid fri	<0,10				<0,10		<0,10		<0,10		<0,10
Cyanid total	0,44				0,52	0,32	0,83	0,42	0,16	<0,10	<0,10
TOC					2,7		1,4		1,6		2,4

BK	BKS	BK2	BK2	BK2	BK3	BK4	BK2	BKS
ProvID	ND.2640.5320.3	ND.2640.5320.4	ND.2660.5430.1	ND.2680.5430.1	ND.2690.5490.1	ND.2670.5480.1	ND.2640.5490.1	ND.2620.5430.1
Metaller								
Arsenik	1,44	0,75	0,73	<0,50	<0,50	2,08	<0,50	<0,50
Barium	71,6	83	56,6	38,1	49,1	77,5	32,3	15,5
Kadmium	0,27	0,26	0,18	0,14	0,1	0,4	0,28	0,6
Kobolt	4,72	4,39	7,65	7,89	8,15	6,8	8,37	3,21
Krom total	16	16,1	30,2	28,3	37,5	29,8	24,4	6,63
Koppar	30,8	29,3	19,9	20,7	23,9	93,2	51,6	8,54
Kvicksilver	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,77	<0,20	<0,20	<0,20
Nickel	9,9	10	12,9	15,4	16,4	13,1	20,5	<5,0
Bly	43,1	115	24,5	13,9	25	53,4	18,1	78,2
Vanadin	19,7	19,8	34,2	26,4	32,9	32,7	20,2	9,52
Zink	128	84,4	181	45,7	53,6	311	119	95,8
PAH								
PAH L	3,3	<0,15	<0,15	<0,15	1,2	0,63	<0,15	3
PAH M	81	4,8	2,4	1,3	9,5	27	1,8	75
PAH H	72	8,3	4,4	2,2	17	40	1,7	61
Petroleumkolvätten								
Bensen	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,026	<0,010	<0,010
Toluen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,204	<0,050	<0,050	<0,050
Etylbensen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xylen	<0,050	0,053	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Alifater >C5-C8	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Alifater >C8-C10	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	20	<20	<20	<20
Alifater >C16-C35	66	26	60	<20	156	111	105	28
Aromater >C8-C10	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480
Aromater >C10-C16	9,92	0,359	<1,24	1,18	1,18	1,89	0,084	8,31
Aromater >C16-C35	23,1	1,4	<1,0	<1,0	4	11,8	<1,0	15,8

Indelning i behandlingsklasser

	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
	KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA	FA	(lakar <FA)
Metaller									
Arsenik	10	25	50	125	250	1000			
Barium	200	300	600	1500	3000	10000			
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000			
Kobolt	15	35	70	175	350	2500			
Krom total	80	150	300	750	1500	10000			
Koppar	80	200	400	1000	2000	2500			
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000			
Nickel	40	120	240	600	1000	10000			
Bly	50	400	800	2000	2500	2500			
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000			
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500			
PAH									
PAH L	3	15	30	75	150	1000			
PAH M	3	20	40	100	200	1000			
PAH H	1	10	20	50	100	100			
Petroleumkolväten									
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000			
Toluen	10	40	80	200	400	1000			
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000			
Xylen	10	50	100	250	500	1000			
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000			
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000			
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000			
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000			
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000			
Cyanider									
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000			
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000			
TOC									

Indelning i behandlingsklasser

	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
	KM	<MKM	<2MKM	<5MKM	<10MKM	10 MKM-FA	FA	FA	(lakar <FA)
Metaller									
Arsenik	10	25	50	125	250	1000			
Barium	200	300	600	1500	3000	10000			
Kadmium	0,5	15	30	75	150	1000			
Kobolt	15	35	70	175	350	2500			
Krom total	80	150	300	750	1500	10000			
Koppar	80	200	400	1000	2000	2500			
Kvicksilver	0,25	2,5	5	12,5	25	1000			
Nickel	40	120	240	600	1000	10000			
Bly	50	400	800	2000	2500	2500			
Vanadin	100	200	400	1000	2000	10000			
Zink	250	500	1000	2500	2500	2500			
PAH									
PAH L	3	15	30	75	150	1000			
PAH M	3	20	40	100	200	1000			
PAH H	1	10	20	50	100	100			
Petroleumkolväten									
Bensen	0,012	0,04	0,08	0,2	0,4	1000			
Toluen	10	40	80	200	400	1000			
Etylbensen	10	50	100	250	500	1000			
Xylen	10	50	100	250	500	1000			
Alifater >C5-C6	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C6-C8	12	80	160	400	800	1000			
Alifater >C8-C10	20	120	240	600	1000	1000			
Alifater >C10-C12	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C12-C16	100	500	1000	2500	5000	10000			
Alifater >C16-C35	100	1000	2000	5000	10000	10000			
Aromater >C8-C10	10	50	100	250	500	1000			
Aromater >C10-C16	3	15	30	75	150	1000			
Aromater >C16-C35	10	30	60	150	300	1000			
Cyanider									
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000			
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000			
TOC									

Provgröpar

BK	BK2	BK3	BK1	BK5	BK1	BK1	BK2	BK2	BK2	BK2	BK2
ProvID	ND.2570.5340.1	ND.2580.5330.1	ND.2580.5330.2	ND.2580.5370.2	ND.2570.5360.1	ND.2590.5400.1	ND.2570.5380.2	ND.2590.5390.2	ND.2590.5420.2	ND.2600.5430.1	ND.2610.5420.2
Metaller											
Arsenik	2,62	1,7	4,02	19,7	3,65	2,43	3,1	2,43	3,57	3,58	3,13
Barium	85,1	69,4	73	1690	121	49	38,8	51,3	37	51,9	
Kadmium	0,173	0,122	0,137	3,47	<0,1	<0,1	0,138	<0,1	0,132	<0,1	0,236
Kobolt	6,68	9,92	8,93	12	10,5	4,57	5,76	9,61	9,33	11,3	
Krom total	27,8	52	29,1	19,3	64,7	16,3	16,5	22,7	41,6	35,1	25,3
Koppar	28,2	29,1	25,6	26	21,7	7,9	11,3	10,4	14,2	38,4	32,3
Kvicksilver	0,206	<0,2	<0,2	0,554	<0,2	0,539	<0,2	0,49	0,416		
Nickel	16,3	29,5	22,6	17,7	28,2	8,09	10,4	10,6	26,7	22,3	30,2
Bly	144	16,6	20,2	1190	9,01	12,3	38,7	17,3	23,7		20,5
Vanadin	28,5	32,4	35,6	54,9	23	25,1	30,5	43,1	37	28,9	
Zink	68,4	58,1	75,9	668	68,2	34,4	64,4	129	82,3	85,7	
PAH											
PAH L	<0,15	0,43	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH M	2	12	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	1,2	<0,25	<0,25	<0,25
PAH H	3,3	14	<0,3	0,12	<0,3	<0,3	0,18	1,8	<0,3	0,085	0,1
Petroleumkolväten											
Bensen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etylbensen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Alifater >C5-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80
Alifater >C16-C35	160	25	48	25	21	92	<20	24	26	71	29
Aromater >C8-C10	<4,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aromater >C10-C16	<4,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aromater >C16-C35	<4,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cyanider											
Cyanid fri	0,4	1,5	3	7,5	15	1000					
Cyanid total	30	120	240	600	1000	1000					
TOC											

BK	BK2	BK2	BK2	BK2	BK2	BK2	BK1	BK1	BK1	BK2	BK2
ProvID	ND.2600.5410.2	ND.2590.5380.2	ND.2600.5450.1	ND.2610.5440.							

BILAGA 3b

SGU, 2013 Bedömningsgrunder för grundvatten				RV-Ytvatten	RV-AngörtningsProvpunkt	GV09	GV02U	GV03	GV08	GV01
				ProvID	ND.GV09,201805	ND.GV02U,201805	ND.GV03,201805	ND.GV08,201805	ND.GV01,201805	
				Datum	2018-05-02	2018-05-02	2018-05-02	2018-05-02	2018-05-02	
Alifater	Alifater >C 5-C16			µg/l	<20	<20	<20	20	12	
	Alifater > C 5-C8			µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	
	Alifater >C 8-C10	300	50	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	
	Alifater >C10-C12	150	6000	µg/l	<10	<10	<10	<10	12	
	Alifater >C12-C16	300	7000	µg/l	<10	<10	<10	<10	20	
	Alifater >C16-C35	3000	3000	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	
Anteckningar	andra föreningar (semi-vol.)				22	12	19	323	14	
	andra föreningar (volatila)									
	Omsatt volym			l						
Aromater	Aromater >C 8-C10	500	10	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	0,07	1,18	
	Aromater >C10-C16	120	300	µg/l	0,396	<0.775	<0.775	4,47	<0.775	
	Aromater >C16-C35	5	25000	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	8,9	<1.0	
	Indan			µg/l						
BTEX	Metylkyrsener/metylbens(a)a			µg/l						
	ntracen			µg/l						
	Metylpyrener/methylfluoranter			µg/l						
	er			µg/l						
	Bensen	500	50	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,71	
	Etylbensen	500	6000	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,88	
Klorerade bensener	Toluen	500	7000	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,89	
	m,p-xilen			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	2,87	
	o-xilen			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	2,66	
	Xylen	500	3000	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	5,5	
	S,a Xilen			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	5,5	
	Diklorbensen			µg/l	<0.75	<0.75	<0.75	-	<0.75	
Klorerade kolväten	Monoklorbensen			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	klorbensen, summa			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	1,1,1-trikloretan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	1,1,2,2-tetrakloretan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	1,1,2-trikloretan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	1,1-dikloretan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	1,2-dikloretan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	1,2-diklorpropan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	cis-1,2-dikloretan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	Diklorometan			µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	-	<2,0	
Metaller	Tetrakloreten			µg/l						
	Tetraklormetan			µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	<0.20	
	trans-1,2-dikloreten			µg/l						
	Trikloreten			µg/l						
	Triklorometan			µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	-	<0.30	
	Vinylklorid			µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	-	<0.50	
	Kollettetraclorid			µg/l						
	As	1	2	5	10	µg/l	<0.5	1,66	0,976	1,05
	Ba					µg/l	55,6	6,83	4,53	7,14
	Cd	0,1	0,5	1	5	µg/l	0,275	<0.05	<0.05	0,339
Övriga grundämnen	Co					µg/l	0,489	0,166	0,369	0,0575
	Cr	0,5	5	10	50	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	Cu	20	200	1000	2000	µg/l	2,59	1,99	2,44	3,86
	Hg	0,005	0,01	0,05	1	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	Mo					µg/l	206	12,4	27,7	284
	Ni	0,5	2	10	20	µg/l	2,45	0,779	1,15	1,79
	Pb					µg/l	0,393	<0.2	<0.2	<0.2
	V					µg/l	0,736	0,77	1,02	1,35
	Zn	5	10	100	1000	µg/l	3,39	<2	2,26	<2
	S					mg/l				6,49
PAH	Acenafoten					µg/l	0,113	0,02	<0.014	0,245
	Acenafylen					µg/l	0,052	<0.014	0,016	0,54
	Antracen					µg/l	0,418	0,019	0,019	1,31
	Benz(ghi)perlen					µg/l	0,269	0,056	0,111	4,46
	Dibens(a,h)antracen					µg/l	0,094	0,015	0,028	1,36
	Fenantrén					µg/l	1,47	0,024	0,044	3,96
	Fluoranter					µg/l	1,81	0,347	0,176	7,3
	Fluoren					µg/l	0,166	<0.014	<0.014	0,468
	Krysen					µg/l	0,513	0,068	0,088	3,74
	Nattalen					µg/l	0,013	<0.014	0,021	0,598
Övriga	Pyren					µg/l	1,4	0,247	0,15	5,61
	PAH, summa cancerogena					µg/l				
	PAH, summa övriga					µg/l	3,1	0,47	0,71	28
	PAH-L, summa					µg/l	0,18	0,02	0,037	1,4
	PAH-M, summa	120		10		µg/l	5,3	0,64	0,39	19
	PAH-H, summa	5		0,5	300	µg/l	3,4	0,53	0,82	32
	PAH, summa 16					µg/l	8,8	1,2	1,2	52
	Bens(a)antracen					µg/l	0,66	0,098	0,12	4,42
	Bens(a)pyren					µg/l	0,549	0,066	0,131	5,57
	Bens(b)fluoranten					µg/l	0,735	0,112	0,18	6,58
PCB	Bens(k)fluoranten					µg/l	0,298	0,042	0,068	2,47
	Indeno(123cd)pyren					µg/l	0,276	0,05	0,092	3,84
	Konduktivitet					µS/cm				0,032
Fenoler	pH					-				
	Redox					mV				
	Temperatur					°C				
	O					mg/l				
Cyanid	TempÄmme					µg/l				
	PCB Summa					µg/l				
	PCB Summa 7 st					µg/l				
Cyanid	fenolindex					mg/l				
	CN-fri					mg/l				
	CN-tot					mg/l				

BILAGA 3c

PAH, XAD filter		
Ämne (µg/m3)	Nivågränsvärde	Korttidsgränsvärde
naftalen	50 000	80 000
benzo(a)pyren (PAH)	2	20
acenafatylen	-	-
acenafaten	-	-
fluoren	-	-
fenantren	-	-
	<0,10	2,4
	<0,10	<0,10
	<0,10	<0,10
	<0,10	<0,10
	<0,10	<0,10
	<0,10	<0,10

BTEX , kolfilter		
Ämne (mg/m3)	Nivågränsvärde	Korttidsgränsvärde
bensen	1,5	9
toluen	192	384
etylbensen	50	200
xylener, summa	-	-
	<10	<10
	40,2	171
	<20	<20
	<20	<20
	<10	<10
	<10	<10
	<10	<10
	<10	<10

BTEX , kolfilter		
Ämne (mg/m3)	Nivågränsvärde	Korttidsgränsvärde
bensen	1,5	9
toluen	192	384
etylbensen	50	200
xylener, summa	-	-
	<10	<10
	<20	<20
	<20	<20
	<10	<10
	<10	<10
	<10	<10
	<10	<10

Bensen och Naftalen		
Ämne (µg/m3)	Lågrisknivå IMM	WHO
bensen	1,3	10
naftalen		
	<0,10	2,4
		0,11
		0,13
		1,6
		<10
		<10
		<10

Bensen och Naftalen		
Ämne (µg/m3)	Lågrisknivå IMM	WHO
bensen	1,3	10
naftalen		
	<10	<10
		<10
		<10
		<10
		<10
		<10

Bensen och Naftalen		
Ämne (µg/m3)	Lågrisknivå IMM	WHO
bensen	1,3	10
naftalen		
	573	<10
		<10
		<10
		<10
		<10

BILAGA 4

NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

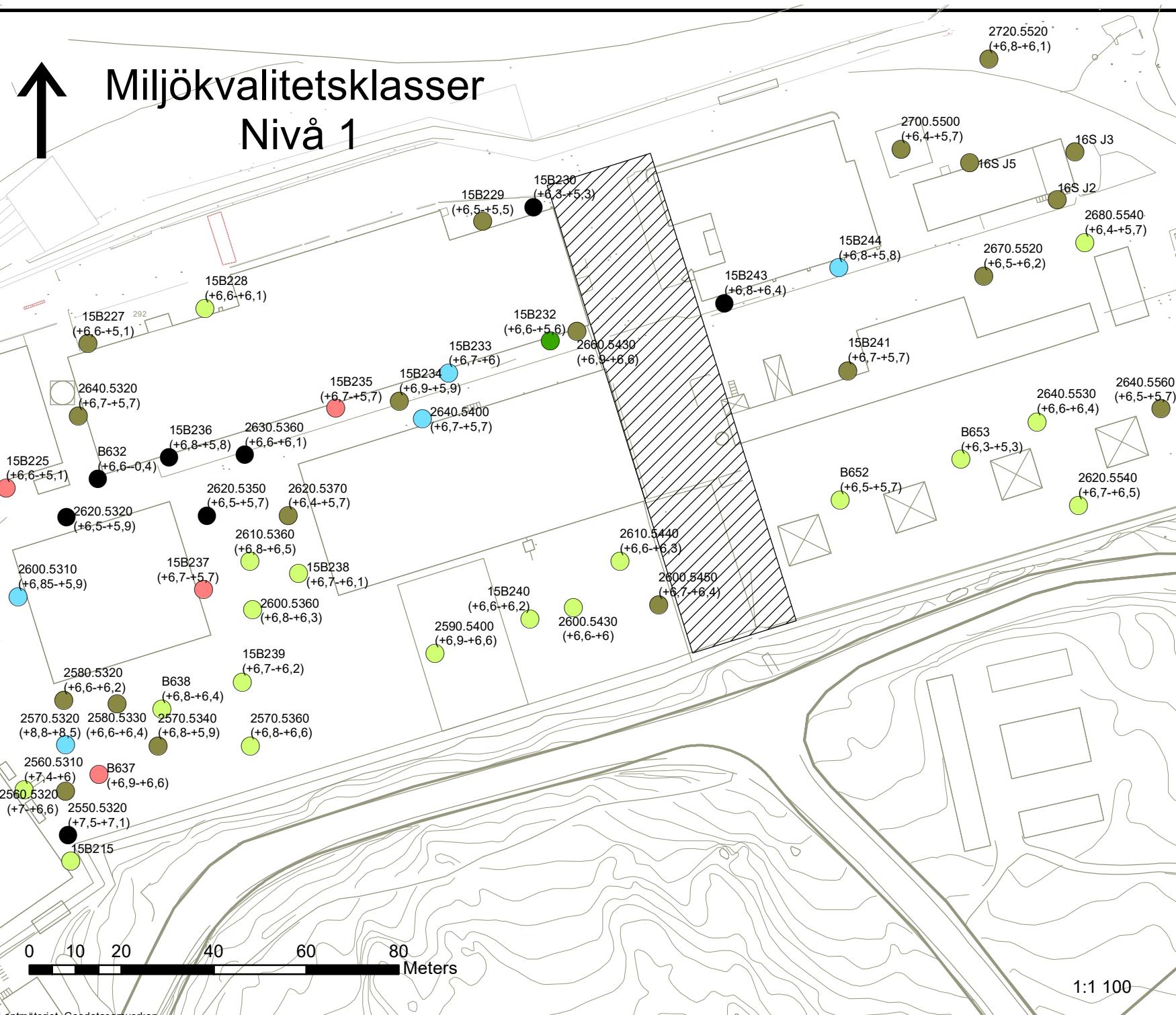
- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

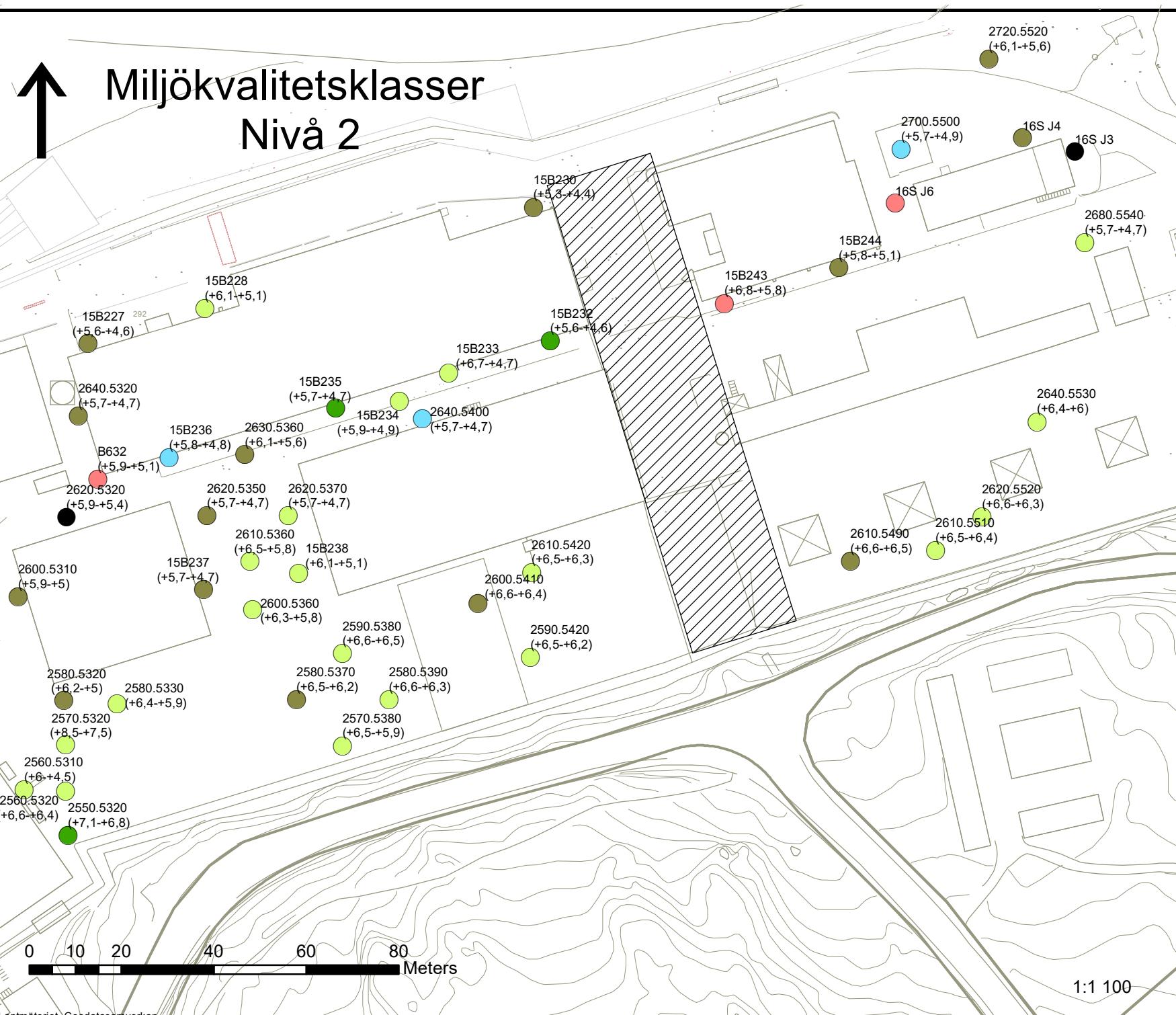
- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

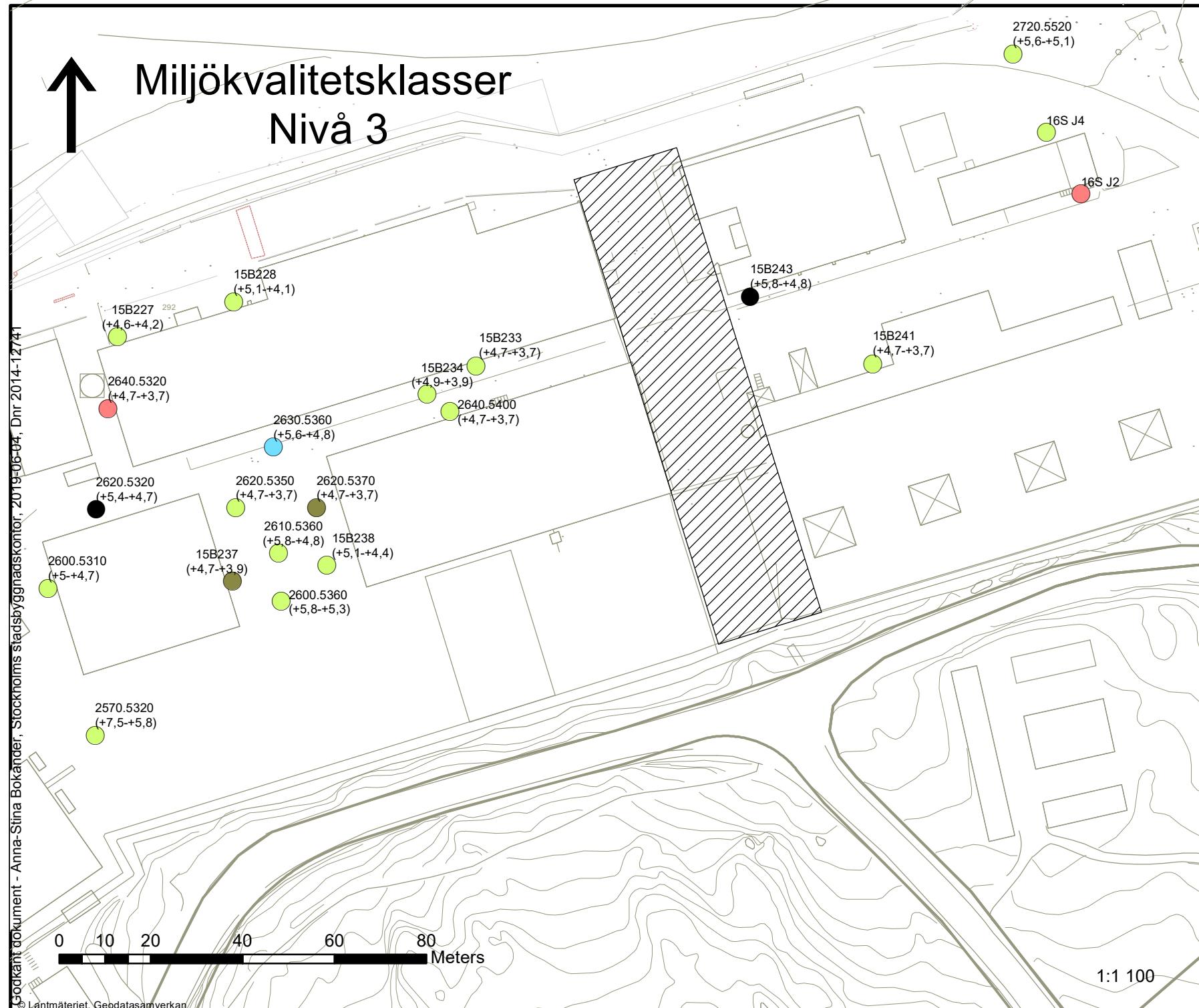
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *



NORRA DJURGÅRDSSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

 Sanerat område

Version: 1

Datum: 2018-09-27

Copyright © Lantmäteriet

Uppdragsnummer: 1156114020

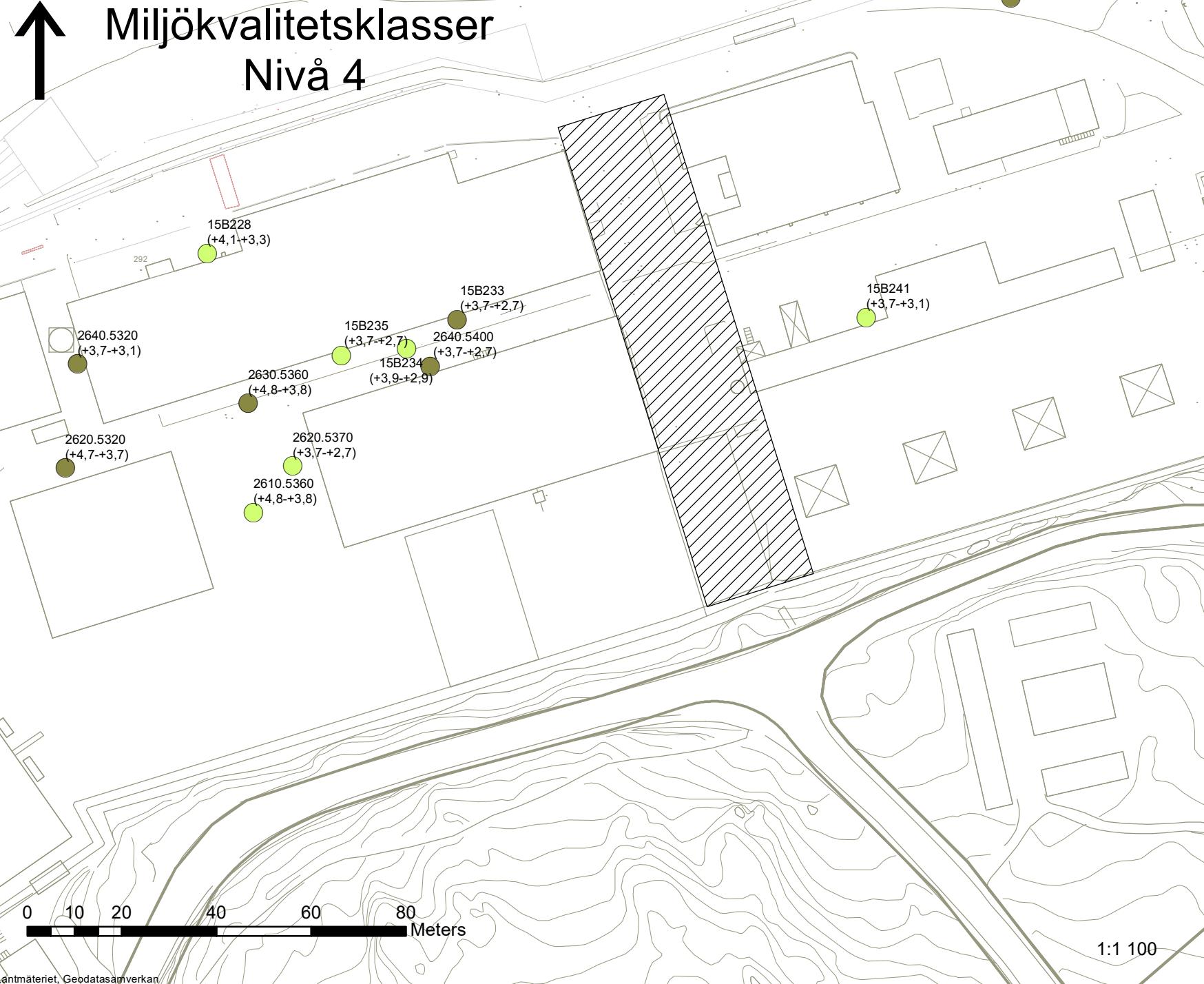
Uppdragsledare: SEAHLA

Editor: SEERSC

SWECO 

Miljökvalitetsklasser Nivå 4

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

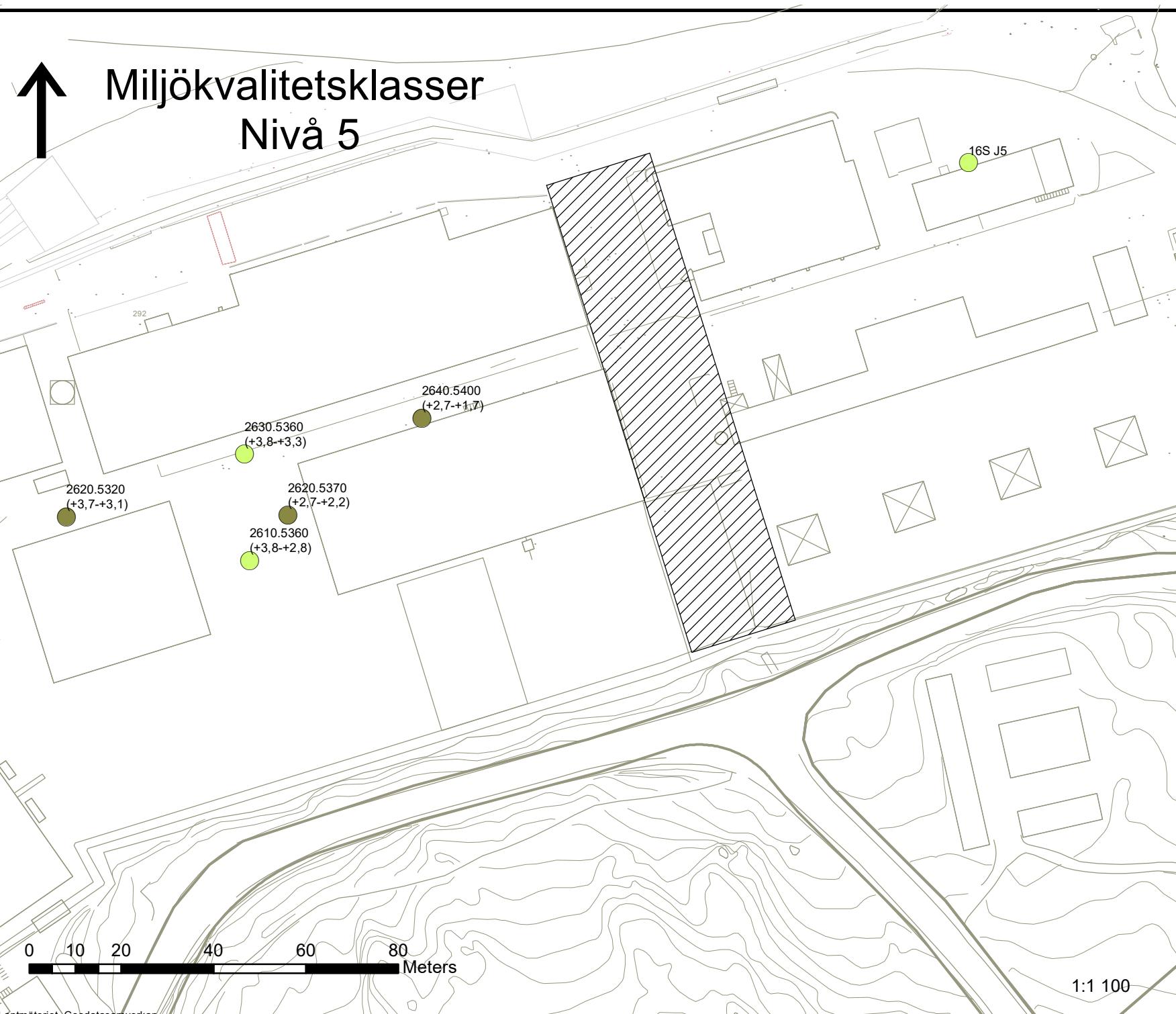
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO 

Miljökvalitetsklasser Nivå 6

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



0 10 20 40 60 80 Meters

1:1 100

NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

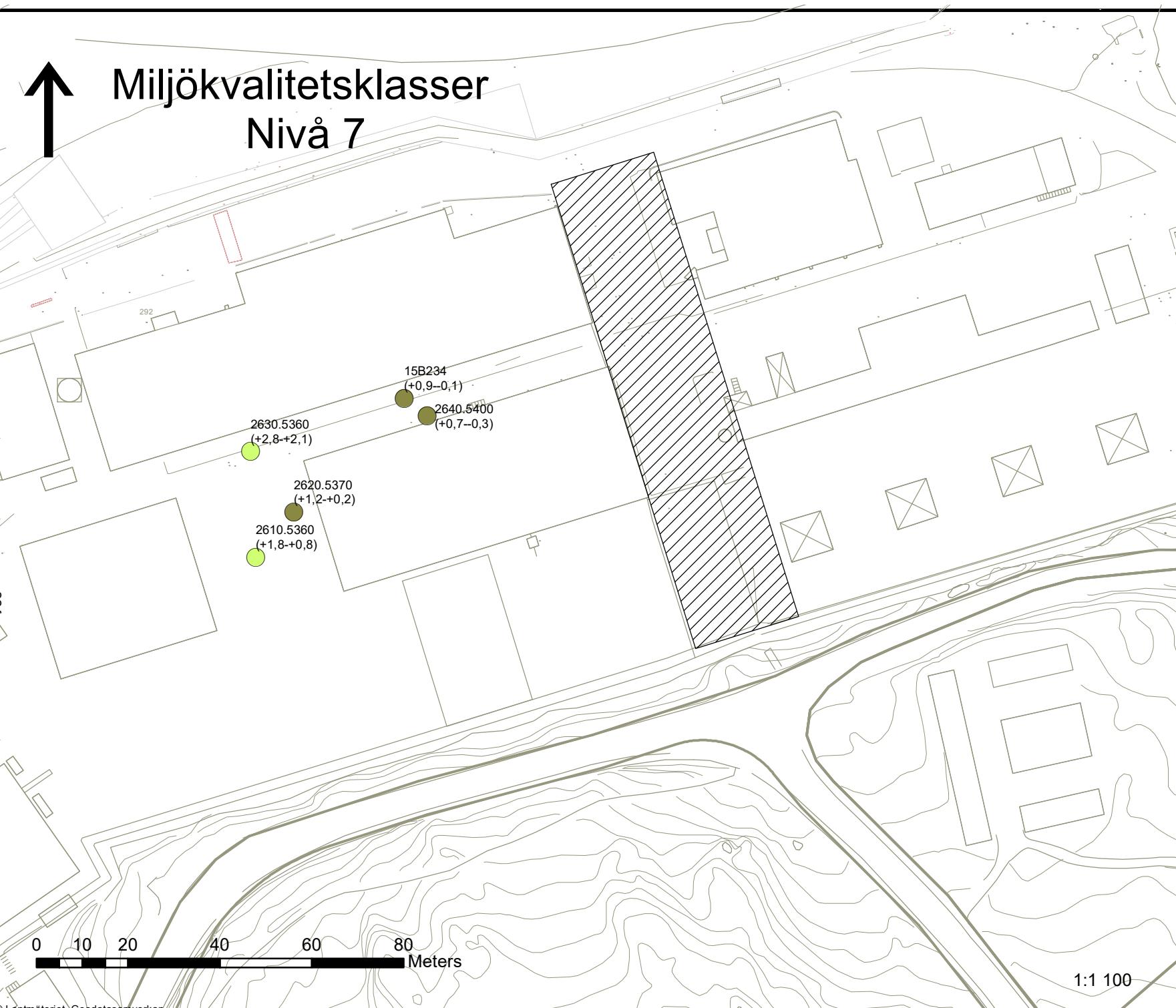
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

 Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO 

Miljökvalitetsklasser Nivå 8

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



0 10 20 40 60 80 Meters

1:1 100

NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Miljökvalitetsklasser

- MK1 (Nyanl. park 0-0,7 m)
- MK4 (Kvartersmark)
- MK5 (Gator, torg, park >0,7 m)

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

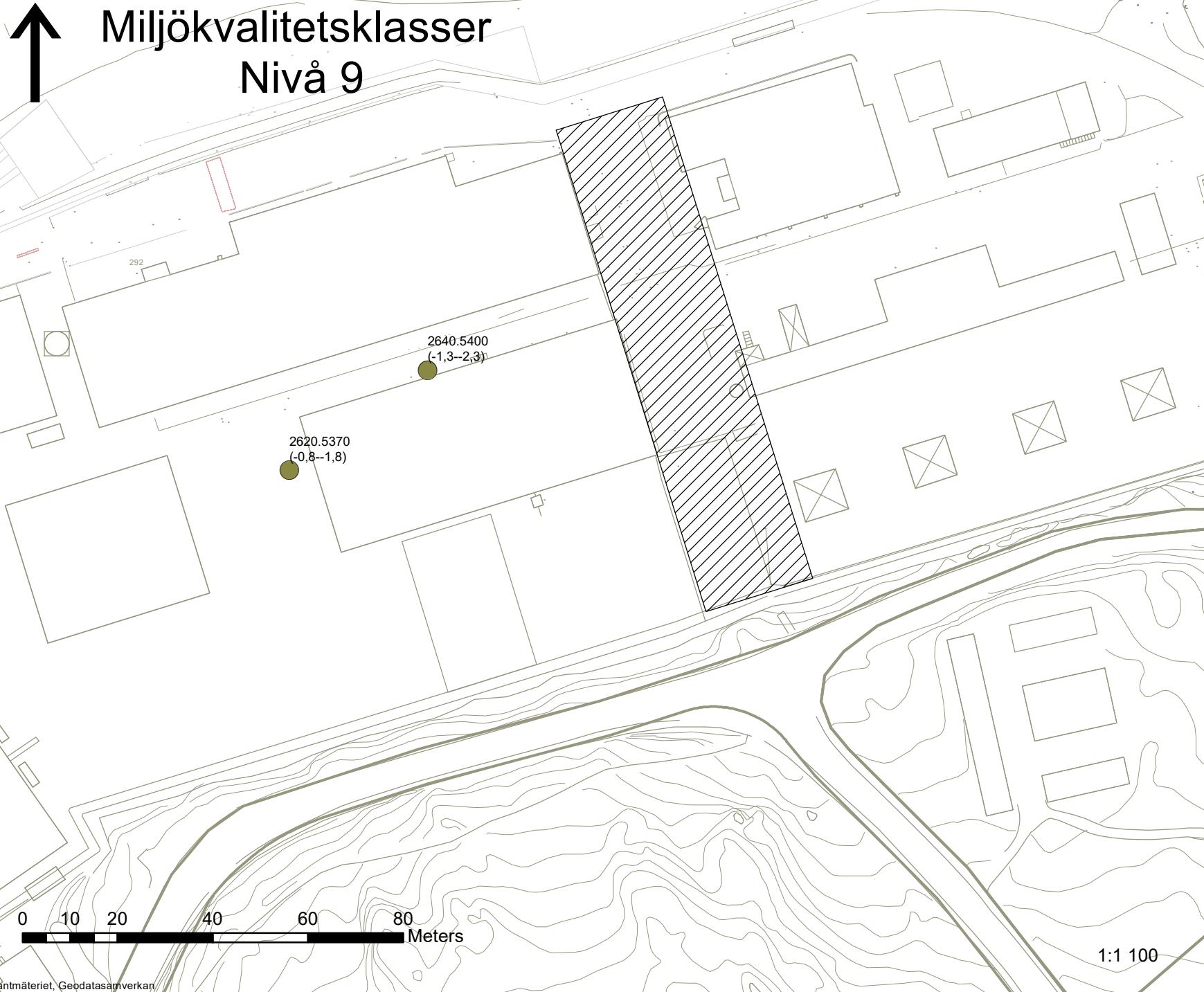
 Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO 

Miljökvalitetsklasser Nivå 9

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



NORRA DJURGÅRDSSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande miljöteknisk markundersökning inom östra delen av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

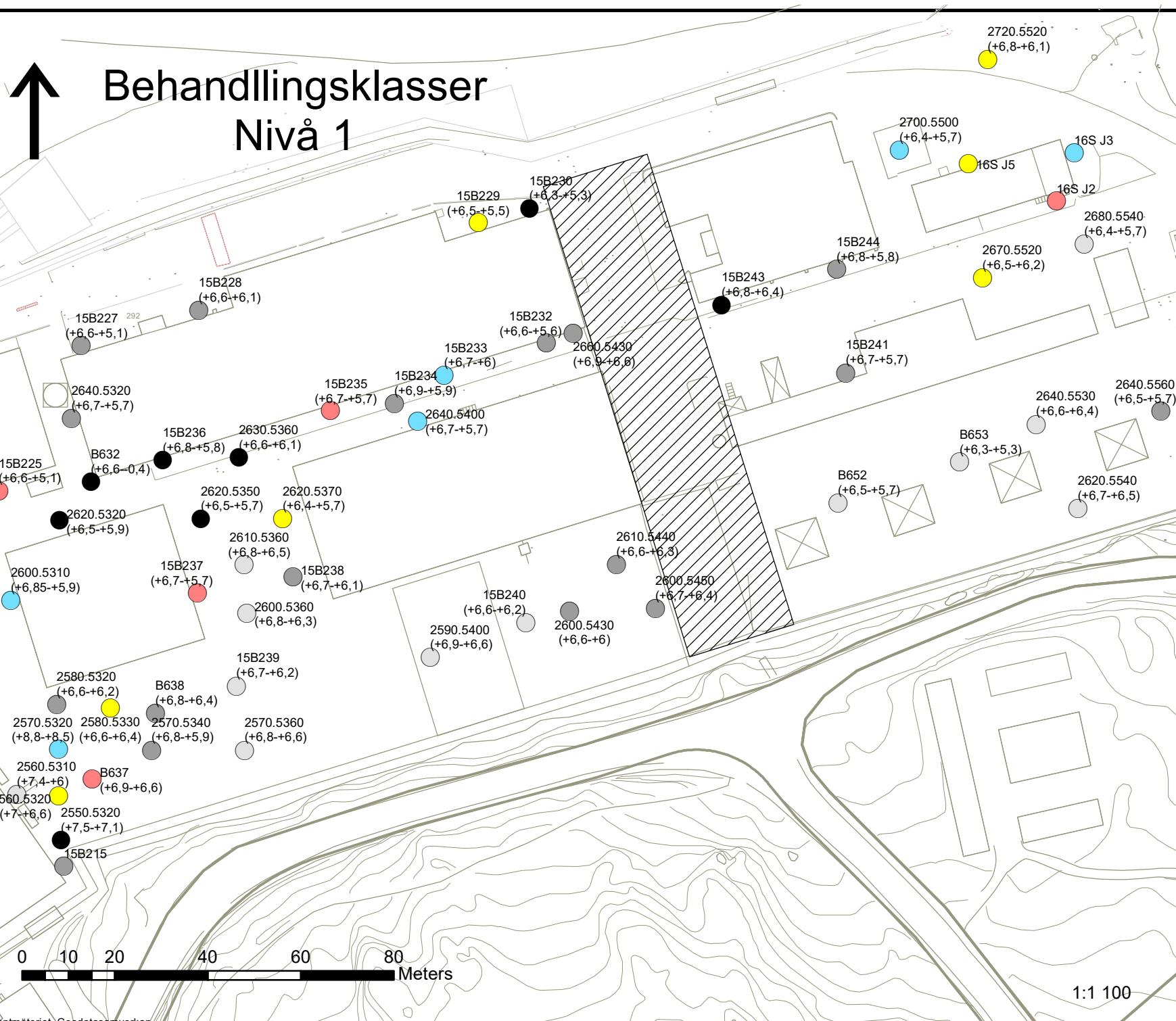
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs för klassning)

Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

Behandlingsklasser Nivå 1



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Behandlingsklasser

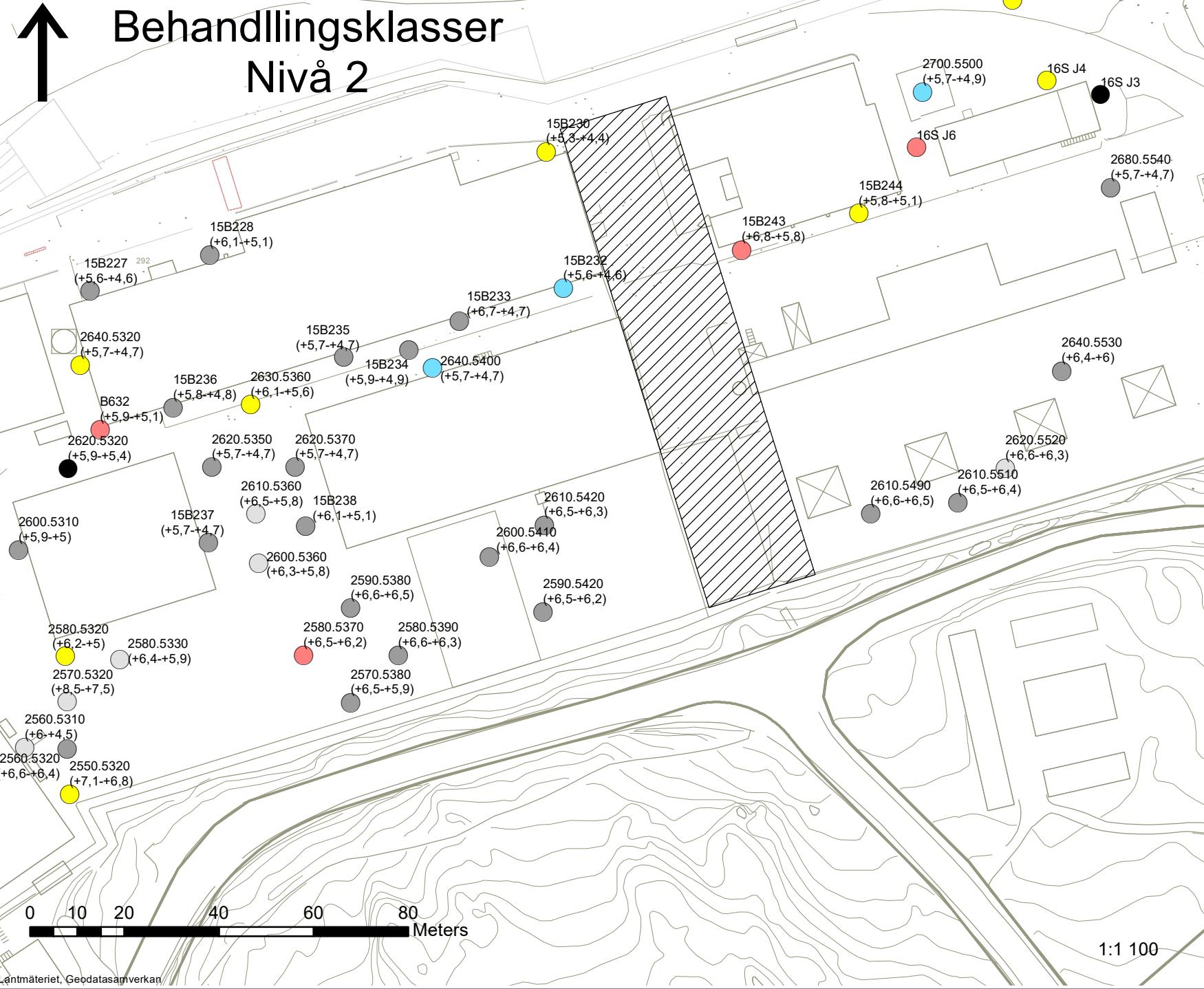
- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

Behandlingsklasser Nivå 2

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

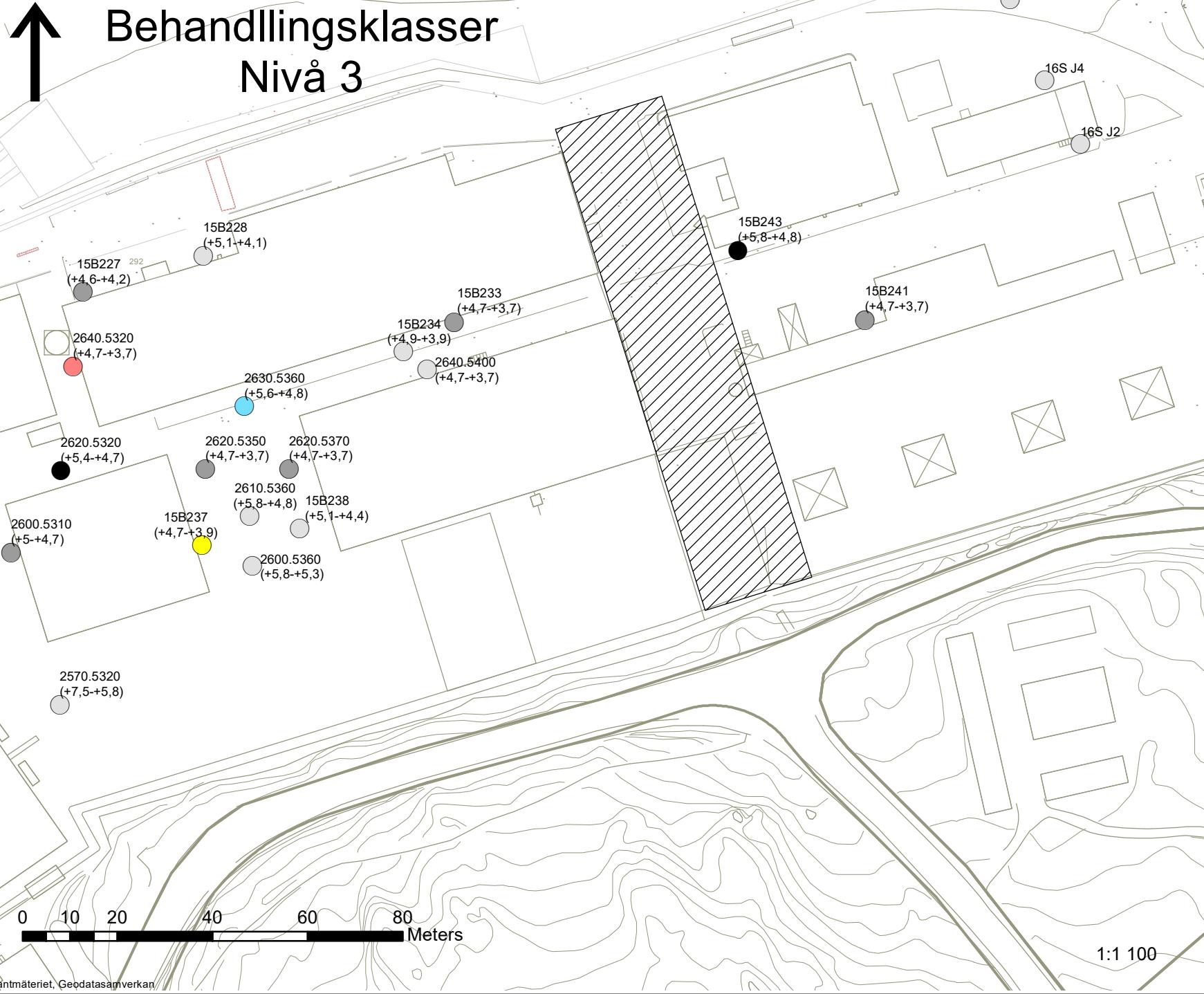
▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *

Behandlingsklasser Nivå 3

Godkänt dokument - Anna-Stina Bokander, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2019-06-04, Dnr 2014-12741



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

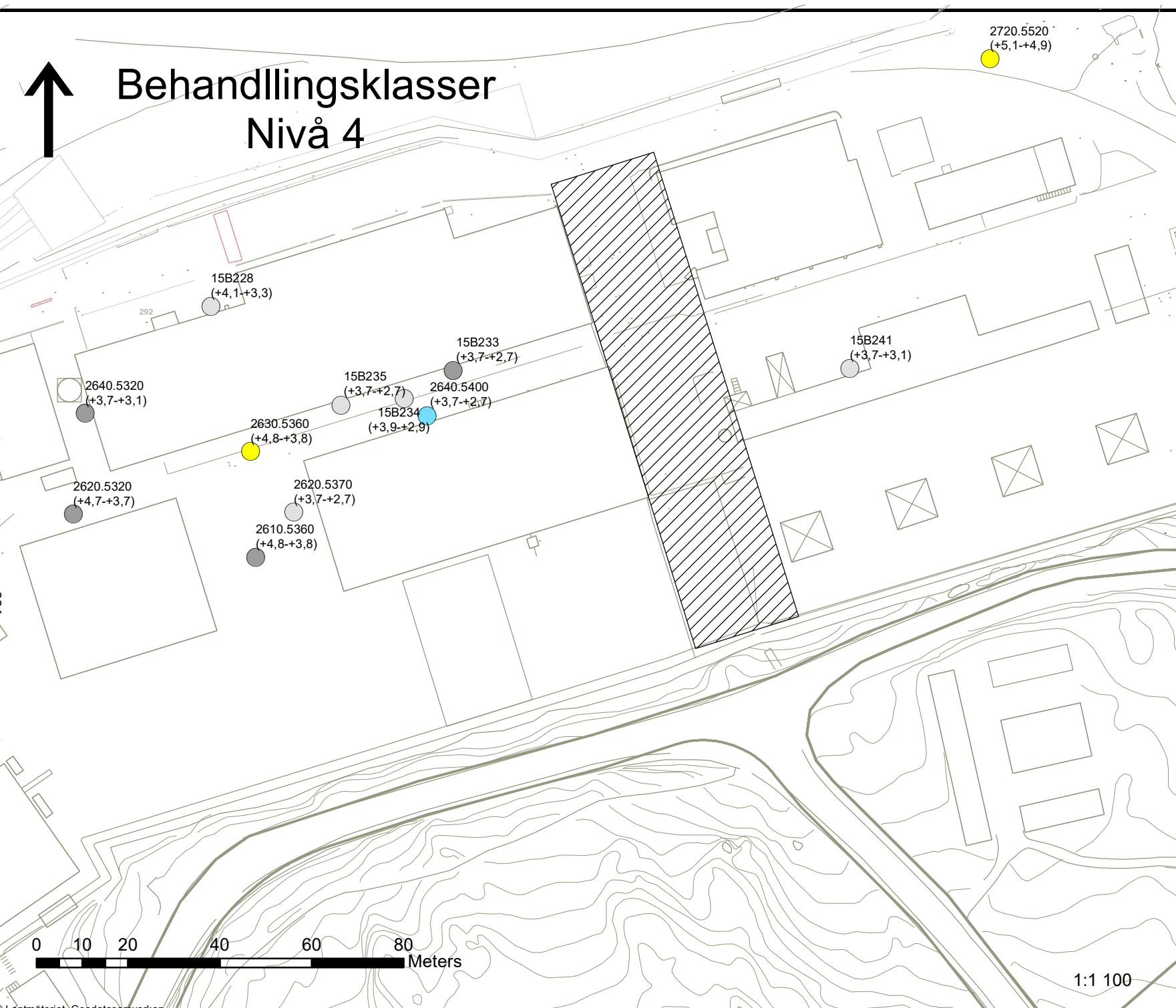
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

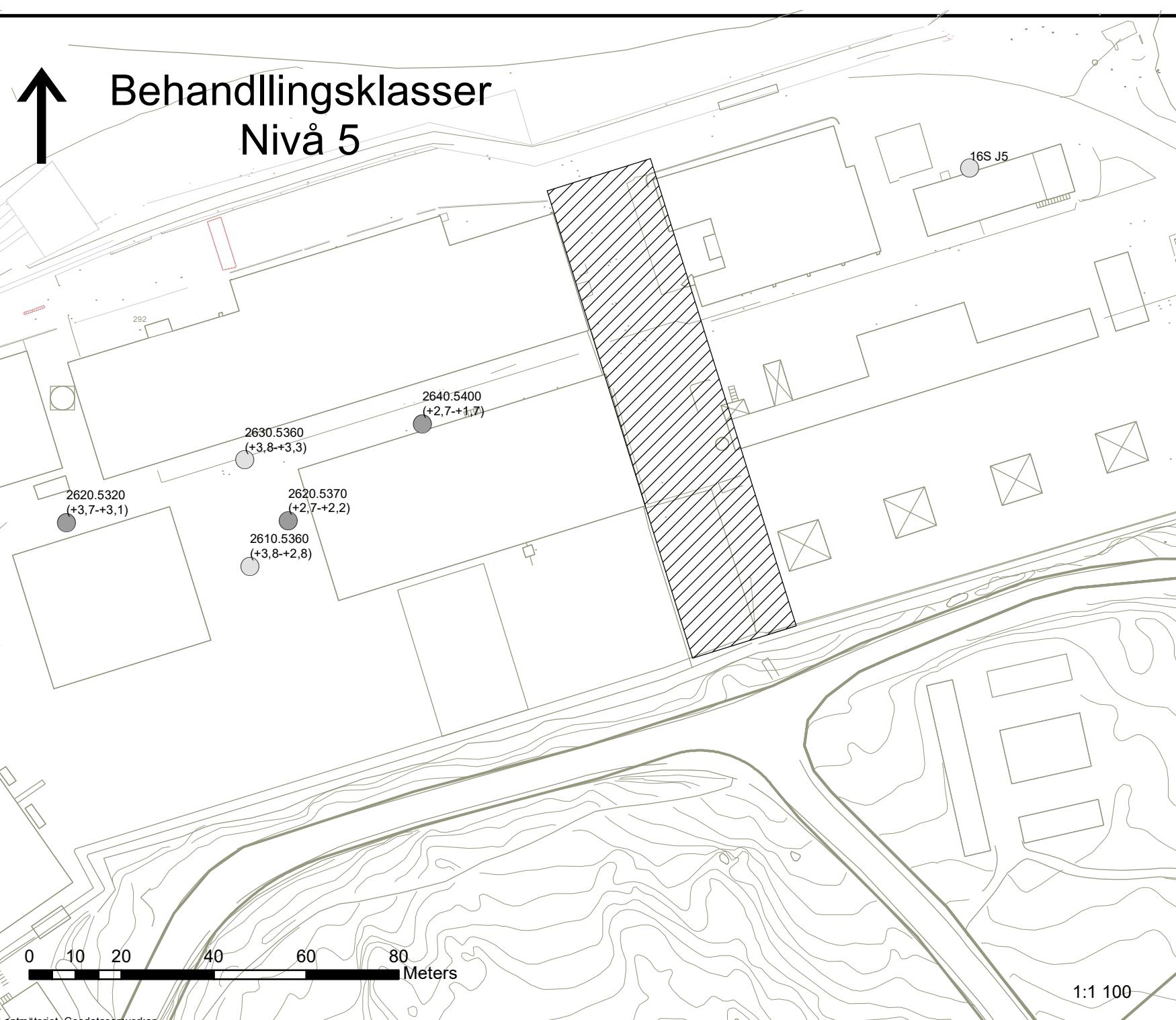
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

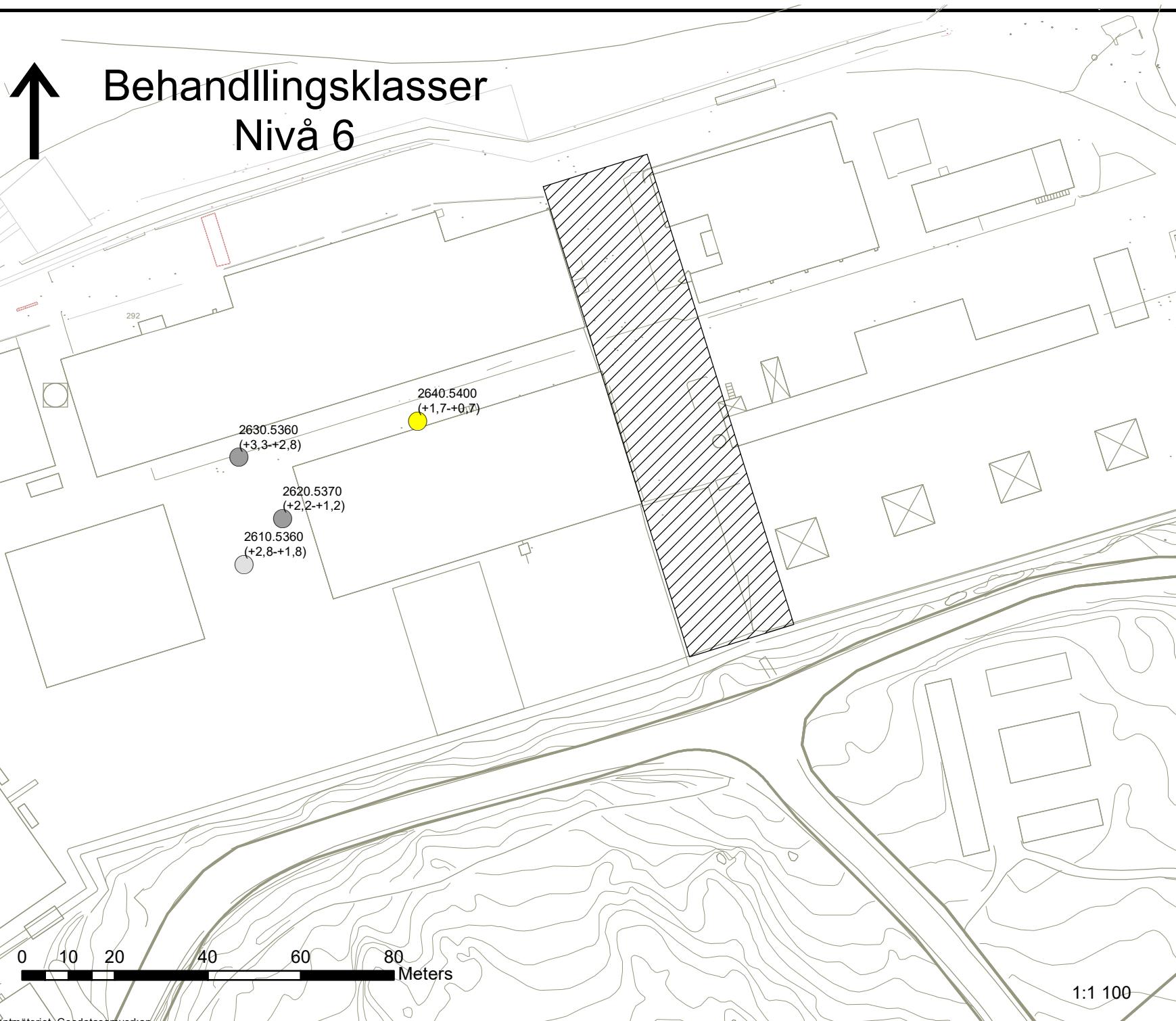
Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

Behandlingsklasser Nivå 6



NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *

NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *

NORRA DJURGÅRDSTADEN - GASVERKET ÖSTRA

Kompletterande
miljöteknisk mark-
undersökning
inom östra delen
av Gasverksområdet

TECKENFÖRKLARING

Behandlingsklasser

- BK1 (<KM)
- BK2 (KM-MKM)
- BK3 (>MKM-2MKM)
- BK4 (>2MKM-5MKM)
- BK5 (>5MKM-10MKM)
- BK6 (>10MKM-FA)
- BK7-BK9 (laktest krävs
för klassning)

▨ Sanerat område

Version: 1
Datum: 2018-09-27
Copyright © Lantmäteriet
Uppdragsnummer: 1156114020
Uppdragsledare: SEAHLA
Editor: SEERSC

SWECO *

