

ÖVERSIKTLIG MARKPROVTAGNING INOM PLANPROCESS FJUGESTA 46:2, LEKEBERGS KOMMUN

2019-06-17



VY VÄSTERUT LÄNGS SÖDRA KANTEN AV FASTIGHETEN
OCH PLATSEN FÖR PROVPUNKTERNA 19W04-06.

ÖVERSIKTLIG MARKPROVTAJNING INOM PLANPROCESS

FJUGESTA 46:2, LEKEBERGS KOMMUN

KUND

NoN Markutveckling AB

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Box 8094

WSP Sverige AB

700 08 Örebro

Besök: Krontorpsgatan 1

Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Owe Nilsson, beställare

non.markutveckling@gmail.com

Anders Stenqvist, uppdragsansvarig WSP

anders.stenqvist@wsp.com

UPPDRAGSNAMN

Kv Borgmästaren
Miljöundersökning

UPPDRAGSNUMMER

10284886

FÖRFATTARE

Anders Stenqvist

DATUM

2019-06-17

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av

Andreas Leander

Godkänd av

Andreas Leander

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	AKTUELLT UPPDRAG	4
1.2	BAKGRUND	5
2	TEORETISK PROBLEMBESKRIVNING I SK KONCEPTUELL MODELL	6
2.1	FÖRORENINGSSKÄLLOR OCH DESS EGENSKAPER	7
2.2	SPRIDNINGS- OCH TRANSPORTVÄGAR	8
2.3	EXPONERINGSVÄGAR (HÄLSA)	9
2.4	SKYDDSOBJEKT	9
2.5	KONCEPTUELL MODELL	9
3	UTFÖRDA MOMENT	10
	JORDPROVTAGNING- PROVGROP	10
3.1	AR FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.	
3.2	BEDÖMNINGSGRUNDER JORD	11
3.3	ANALYSER JORD	11
3.4	INSTALLATION AV GRUNDVATTENRÖR	11
3.5	BEDÖMNINGSGRUNDER VATTEN	12
3.6	ANALYSER VATTEN	12
4	BEDÖMNING	13
4.1	FÖRORENINGSSITUATION JORD	13
4.2	FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING – JORD	14
4.3	SPRIDNING TILL AKTUELLT PLANOMRÅDE – FÖRORENINGSFÖREKOMST VATTEN	14
4.4	HINDER PLANERAD DETALJPLAN	14
5	SLUTSATS OCH REKOMMENDATION	15

Bilagor

- 1. Situationsplan med provpunkter, jord och vatten**
- 2. Sammanställning kemiska analyser, jord och vatten**
- 3. Analysprotokoll**

1 INLEDNING

Fastigheten Fjugesta 46:2, se läge i Figur 1.1, är föremål för planändring. Planerad plan syftar till är att utöka befintligt vård- och omsorgsboende och möjliggöra planerade ut- och nybyggnationer inom fastigheten.



Kartbild som visar planområdets läge.

Figur 1.1. Aktuellt områdets ungefärliga läge inom Fjugesta. Källa: Sydnärkes Byggförvaltning, hemsida, 2019-05-22

Länsstyrelsen har via yttrande¹ begärt att det inom planprocessen ska säkerställas att inga markföroreningar som kan hindra genomförande av planen förekommer. Kommunens planhandläggare har via e-post² meddelat att beslut rörande den ansökta planändringen, kan tas utifrån att en översiktlig markundersökning utförs.

I planbeskrivningen³ anges att planområdet gränsar till drivmedelsstation och att det vid schaktning p.g.a. ombyggnation upptäcktes massor misstänkt påverkade av petroleumkolväten. Länsstyrelsen anser att det i planbeskrivningen behöver tydliggöras om sanering/schaktning har skett, om prover togs i närheten av det nu aktuella planområdet och om det kan säkerställas att planområdet inte är påverkat av föroreningar.

I planområdet finns en brandstation. Om brandskum har använts i planområdet kan det finnas risk för förekomst av PFOS i mark och grundvatten. Om så är fallet anser Länsstyrelsen att det behöver utredas och redovisas i planhandlingarna.

1.1 AKTUELLT UPPDRAG

WSP har på uppdrag av NoN Markutveckling (fortsättningsvis beställaren) utfört översiktlig provtagning inom fastigheten ur ett planprocessperspektiv, där provtagning riktats på delar av fastighetens mest teoretiskt misstänkta föroreningsförekomst.

¹ Yttrande, Detaljplan för fastighet Fjugesta 46:2 m.fl. (Kv. Mejeristen och kv. Borgmästaren), Lekebergs kommun, 2012-10-24.

² E-post Fanny Germer, planhandläggare Lekebergs Kommun till Owe Nilsson, NoN Markutveckling AB, 2019-07-05.

³<http://www.sydnarkebygg.se/download/18.5a2e4e69165ddb8d953db990/1537520631181>, 2019-05-24

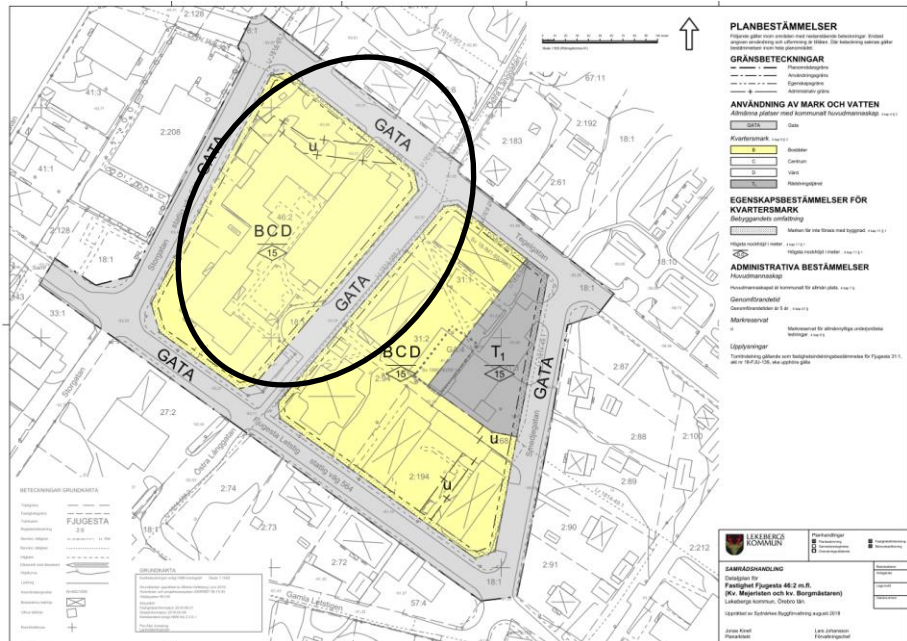
Aktuell handling syftar till att redovisa utförd provtagning, presentera bedömd föroreningsituation utifrån provtagnings-resultat samt uttalande om indikerad föroreningsituationen bedöms utgöra ett hinder för planens godkännande eller genomförande.

1.2 BAKGRUND

I **Figur 2.1** visas nu gällande detaljplan och i **Figur 2.2** visas nu planerad planomfattning. Vid jämförelse av figurerna kan bla utläsas att dagens markanvändning av fastigheten är densamma som planerad användning (vård- och omsorg). Förändringarna mellan planerna utförs främst av en förlängning av Östra Långgatan inom södra delen där det nu är parkmark samt att bebyggelsen förtätas i plan och höjd.



Figur 2.1. Beskrivning av planerad utformning av planområde inkluderande fastigheten Fjugesta 46.1, markerad med svart cirkel. Bildkälla: Sydnärkes Byggförvaltning, hemsida, 2019-05-22.



Figur 2.2. Beskrivning av planerad utformning av planområde inkl fastigheten Fjugesta 46.1, markerad med svart cirkel. Källa: Sydnärkes Byggförvaltning, hemsida, 2019-05-22.

I samband med en planändring behöver bl a säkerställas att det inte förekommer några hinder mot planens genomförande. Denna handling fokuseras på miljötekniskt relaterad föroreningsförekomst i mark och grundvatten.

2 TEORETISK PROBLEMBESKRIVNING, KONCEPTUELL MODELL

Baserat på kända platsspecifika förutsättningar beaktat ur perspektivet planerad markanvändning inom vår- och omsorg har en problembeskrivning upprättas för att ur ett teoretiskt perspektiv beskriva möjliga föroreningar, hur de kan spridas på denna plats och påverka aktuella skyddsobjekt.

2.1 TEORETISKA FÖRORENINGSSKÄLLOR

Enligt Länsstyrelsens EBH-stöd⁴ finns tre misstänkta objekt söder om (nr 1-3) och ett objekt norr om planområdet (nr 4, norr om Sveagatan och Storgatan). Utöver detta finns en brandstation inom fastigheten (nr 5) och kommunen nämner i planbeskrivningen⁵, att oljeförekomst påträffades vid tidigare byggnation (nr 6). Sammantagsvis finns således fyra teoretiskt misstänkta föroreningskällor i närheten av planområdet och ett (nr 5) inom aktuellt planområde:

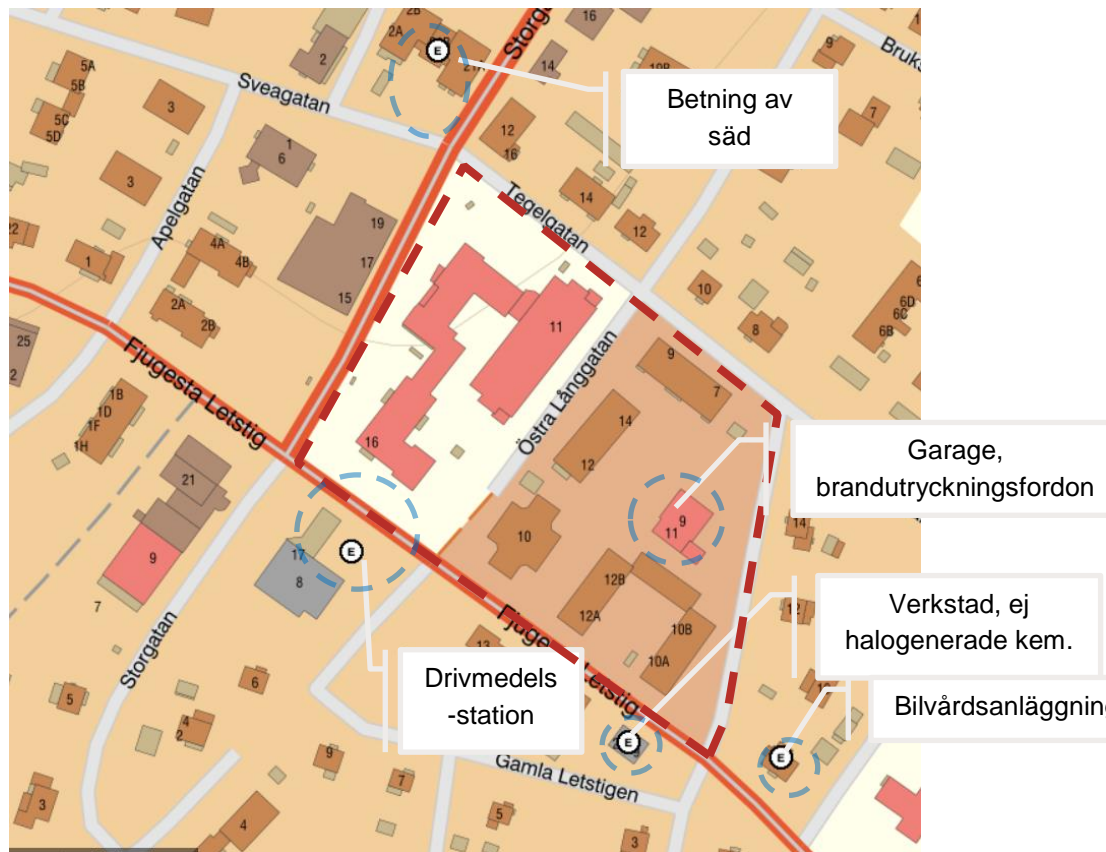
1. OKQ8 Stig Perssons Bensinstation, branschklass 2.
2. Hydro, TP:s bensin och tillbehör, en verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel, smedja, mekanisk verkstad, branschklass 2.
3. Fjugesta bilservice, bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier, branschklass 3.
4. Lantmännen Magasin. Primär bransch: Betning av säd. Byggnaden riven, identifierat objekt. Branschklass 3. Norr om planområdet
5. Befintlig brandstation-garage, ej branschklassad. Inget släckvatten har använts inom övningsverksamhet⁶.

De naturliga jordlagren förväntades inför provtagning överlagras av fyllning med okänd mäktighet, till följd av byggnationer och vägar i planområdet. Baserat på detta samt de fem ovan nämnda objekten, samt erfarenhet om föroreningsförekomst generellt inom stadsmiljö, bedöms potentiellt förekommande föroreningar i marken huvudsakligen utgöras av metaller inklusive kvicksilver, oljekolväten inklusive PAH och BTEX samt PCB. I Figur 2.1 redovisas hur planområdet, i teorin, kan påverkas av omgivande förorenande verksamheter.

⁴ Yttrande, Detaljplan för fastighet Fjugesta 46:2 m.fl. (Kv. Mejeristen och kv. Borgmästaren), Lekebergs kommun, 2012-10-24.

⁵<http://www.sydnarkebygg.se/download/18.5a2e4e69165ddb8d953db990/1537520631181>, 2019-05-24

⁶ Muntligt, Fredrik Zetterlund, kårchef, 2019-06-13.



Figur 2.1. Redovisning av inventerade riskobjekt enligt Länsstyrelsens MIFO-databas. Planområdets utbredning redovisas i brun streckad linje. Teoretisk omfattning av föroreningspåverkan på planområdet, för mark och grundvatten, redovisas i blå streckade figurer. Källa: Modifierad kartbild från Länsstyrelsens WebbGIS, 2019-06-07.

2.2 SPRIDNINGS- OCH TRANSPORTVÄGAR

Sett till bedömt potentiella föroreningar bedöms spridning främst kunna ske i samband med fysiska schaktarbeten. Mekanisk påverkan på jorden kan medföra ökad spridning av partiklar till omgivande luft, jord och vatten. PAH, oljekolväten och andra organiska föreningar bedöms även teoretiskt kunna spridas med gasavgång.

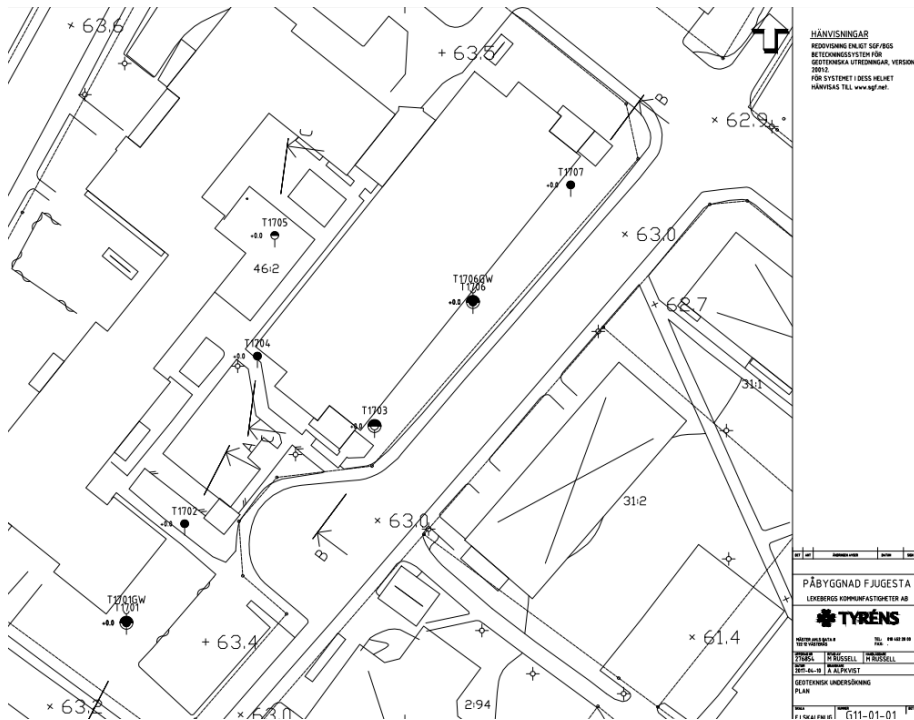
Området kring fastigheten sluttar mot öster och består, enligt SGU:s hemsida⁷, av moränlera ovanpå berg. Jorddjupet inom planområdet varierar mellan 5-20 m enligt SGU:s kartjänst⁸. Utifrån jordartskartan och utförda grundvattenundersökningar inom planområdet, bedöms grundvatten strömma mot öster, dvs följa markytans minskande markhöjd mot öster. Vid utförd geoteknisk utredning⁹ befanns grundvattennivån i rör T1701GW vara belägen 1,5 m u my och i rör T1706GW, belägen 2,3 m u my. Vidare angavs marknivån inom planområdet, variera mellan +62,9 (norr), +63,4 (söder), +63,6 (väster) samt +61,4 (öster). Markhöjder och grundvattenrörens placering redovisas i Figur 2.2. Förhållandena indikerar att grundvatten i löst avsatta jordlager ovanpå berg, strömmar mot nordöst, i linje med topografin.

⁷ SGU Kartvisare, Jordarter 1:50K, <http://www.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-50-tusen-sv.html>. 2019-05-06.

⁸ <https://apps.sgu.se/geokartan/#mappage>, 2019-05-30

⁹ MUR (Markteknisk undersökningsrapport) /Geoteknik påbyggnad, Fjögesta, Tyréns, 2017-04-18.

Teoretiska förutsättningar för spridning av föroreningar, lösta i grundvatten, in mot planområdet, bedöms därför finnas i södra och västra delen, dvs vid rör T17W01 och T17W06.



Figur 2.2. Redovisning av angivna markhöjder samt etablerade rör inom planområdet. Källa Tyréns, 2014.

2.3 EXPONERINGSVÄGAR (HÄLSA)

Huvudsakliga exponeringsvägen bedöms vara inandning av ånga (föroreningar i gasfas). Detta gäller både vid nuvarande och planerad markanvändning.

Övriga exponeringsvägar, idag och i framtiden, bedöms vara intag av jord, hudkontakt och inandning av damm. Dessa bedöms även bli aktuella under själva exploateringen samt övriga markarbeten inom området

Nuvarande utformning av planerad markanvändning/detaljplan innebär att exponering via intag av fisk och övriga livsmedel ej är aktuella. Dock kan inte intag av platsodlade grönsaker uteslutas. Idag sker inget uttag av dricks-vatten inom området. För aktuell utredning antas att kommunalt vatten och avlopp även kommer brukas i framtiden.

2.4 SKYDDSOBJEKT

De skyddsobjekt som är aktuella idag utgörs huvudsakligen av boende på vård- och omsorgsboenden Linden, människor som arbetar/vistas inom planområdet samt grundvatten och därefter markmiljö.

2.5 KONCEPTUELL MODELL

I nedanstående tabell presenteras en uppdaterad konceptuell modell för aktuellt undersökningsområde. För detaljerad information hänvisas till ovanstående problembeskrivning (avsnitt 2.1-2.4).

Tabell 2.1. Översiktlig konceptuell modell för planområdet.

Föroreningskällor	Frigörelse-/spridningsmekanismer	Exponeringsvägar (hälsa)	Skyddsobjekt		
			Människor	Miljö	Naturresurser
Markförorening Ytlig fyllning Omättad zon	Utlakning till och spridning med grundvatten Ytavrinning Ledningsgravar Damning Erosion/ras Förångning Upptag i växter	Intag av jord Hudkontakt Inandning av damm Inandning av ånga Intag av grönsaker	Boende: - barn - vuxna Yrkesverksamma Besökande	Mark-eko-system Ytvatten	Ytvatten Grundvatten

3 UTFÖRDA MOMENT

Provtagning har utförts stegvis med inriktning mot jord i april och mot grundvatten i maj.

3.1 JORDPROVTAGNING

WSP utförde den 3 april provtagning av mark i 7 punkter i den södra delen av planområdet, se **Bilaga 1**. I snitt uttogs två prov per punkt, se fältnoteringar i **Tabell 3.1**. Provtagningen utfördes genom provgroppsgrävning med grävmaskin tillhandahållen av beställaren.

Tabell 3.1. Sammanställning av okulär jordartsbedömning i sju provgropar 19W01-07).

Punkt	Nivå	Prel. Geoteknisk Benämning ¹	Anmärkning
19W01			
	0-0,3	F/stgrSa	Rötter
	0,3-0,8	saSi	
19W02			
	0-0,5	saSi	
19W03			
	0-0,3	F/Mu	Rötter
	0,3-0,8	leSi	
19W04			
	0-0,3	F/Mu	Rötter
	0,3-0,8	saSi	
19W05			
	0,0-0,3	F/Mu	Rötter
	0,3-0,8	Le	
19W06			
	0-0,2	F/Mu	Rötter
	0,2-2,7	Le	
19W07			
	0-0,2	F/Mu	
	0,2-0,6	LeSi	

Genomförda kontroller i fält visar att fyllningens mäktighet varierar mellan 0,2-0,8 meter och bedömdes okulärt bestå av mull ned till 0,2-0,3 m u my.

Ställvis förekommer sand och silt i ytlig fyllning samt djupare i profilen. Fyllningen underlagras av lera och silt.

3.2 BEDÖMNINGSGRUNDER JORD

För bedömning om eventuella risker tillämpas i detta skede Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark motsvarande sk Känslig Markanvändning, KM¹⁰.

Det finns uttalade planer på utbyggnation varför WSP antar schakt kommer ske, dock är det för WSP oklart om det finns behov av material att återvinna i anläggningsändamål. Eftersom behovet inte kan uteslutas, jämförs uppmätta totalhalter även med Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk, MRR¹¹. Nivåerna avgör om materialet kan användas fritt för anläggningsändamål eller ej. Notera att inga laktester genomförs, dvs om material i framtiden önskas återvinnas så behövs både totalhalter och dess lakbarhet utredas. Jämförelsen i detta skede visar enbart om det är värt att genomföra laktester mm för att möjliggöra återvinning i framtiden.

3.3 ANALYSER JORD

Resultat från utförda analyser på 11 jordprov avseende metaller och PAH samt 4 jordprov avseende petroleumkolväten redovisas i **Bilaga 2**.

Analyserna har utförts av Synlab AB och analysprotokollen återfinns i **Bilaga 3**. Av tabellen kan utläsas att det finns förhöjda halter över KM-riktvärden av kobolt eller arsenik i 55 % av analyserade jordprov (6 av 11) samt att tyngre alifater >C16-C35 detekteras i samtliga fyra prov, dock lägre än KM-riktvärden.

Förutom ovan nämnda föreningar är kadmiumhalterna förhöjda över MRR i samtliga sex prov med kobolt/kadmiumhalter över KM-riktvärden. I ett av de sex proven påvisas även halter av PAH-H och zink över MRR, i ett annat av de sex proven är blyhalterna över MRR.

3.4 PROVTAGNING GRUNDVATTEN

Inom ramen för denna undersökning har befintliga grundvattenrör inom planområdet nyttjats för undersökning av grundvattnets status avseende föroreningsinnehåll. Vid fältarbetet kontrollerades grundvattennivåer innan provtagning utfördes. Rören omsattes minst 1 volym innan provtagning. Vid omsättning var vattnet i T1701GW klart till en början. Botten av röret innehöll en del partiklar vilket färgade vattnet brunt. Ingen lukt noterades. Vid provtagning var vattnet klart och luktfritt. I rör T17W06 fanns inget vatten, varför provtagning ej utfördes.

¹⁰ Naturvårdsverket, tabell juni 2016.

¹¹ Naturvårdsverket, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1.

3.5 BEDÖMNINGSGRUNDER VATTEN

Grundvattenprov har analyserats med avseende på metaller inkl Hg, petroleumkolväten inkl PAH:er och BTEX. Uppmätta halter i grundvattnet jämförs med olika jämförvärden beroende på ämne; alifater, aromater, BTEX och PAHer med Svenska Petroleum Institutets riktvärden för bensinstationer¹² och metaller med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten¹³.

3.6 ANALYSER VATTEN

En sammanställning av analysresultat avseende filtrerade metaller i grundvatten redovisas i Tabell 3.2-3.3 nedan och jämförs med föreslagna jämförvärden enligt kapitel 3.5 ovan. Kopior på analysprotokoll redovisas i Bilaga 3.

Tabell 3.2. Resultat av analys av filtrerade metaller i grundvatten. Halterna jämförs mot klassgräns för tillståndsklass 3-4 (SGU, 2013), vilket motsvarar måttlig-hög halt / påverkan. Halter metaller i µg/l.

Analys	Enhet	T1701GW	SGU, klass 3-4	SGU Klass 4	SGU, klass 3-4
Datum		190603			
Arsenik	µg/l	0,056	5	5-10	>10
Barium	µg/l	17	-		
Bly	µg/l	<0,0010	2	2-10	>10
Kadmium	µg/l	<0,0040	1	1-5	>5
Kobolt	µg/l	0,097	-		
Koppar	µg/l	0,062	1000	1000-2000	>2000
Krom	µg/l	<0,050	10	10-50	>50
Nickel	µg/l	2,2	10	10-20	>20
Vanadin	µg/l	<0,0020	-		
Zink	µg/l	0,21	100	100-1000	>1000

Uppmätta totalhalter metaller i grundvatten, bedöms som mycket låga, utifrån SGU:s klassindelning.

¹² SPI, 2011. SPI Rekommendation. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.

¹³ SGU, 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01.

Tabell 3.3. Sammanställning av erhållna analysresultat avseende organiska ämnen jämfört med riktvärden enligt SPI. Halter metaller i µg/l.

Parameter	Enhet	SPI Riktvärden ånga i byggnad	SPI Riktvärde skydd av ytvatten	T1701GW
alifater >C5-C8	µg/l	3000	300	<20
alifater >C8-C10	µg/l	100	150	<20
alifater >C10-C12	µg/l	25	300	<20
alifater >C12-C16	µg/l	-	3000	<20
alifater >C16-C35	µg/l	-	3000	62
aromater >C8-C10	µg/l	800	500	<10
aromater >C10-C16	µg/l	100	500	<10
aromater >C16-C35	µg/l	25000	500	<5,0
bensen	µg/l	50	500	<0.50
toluen	µg/l	7000	500	<0.10
etylbenzen	µg/l	6000	120	<0.10
summa xylener	µg/l	3000	5	<0.10
PAH, summa L	µg/l	2000	120	<0.20
PAH, summa M	µg/l	10	5	<0.30
PAH, summa H	µg/l	300	0,5	<0.30

4 BEDÖMNING

4.1 FÖRORENINGSSITUATION JORD

Utförd översiktlig provtagning visar på liten förekomst av fyllningsjord i form av några decimeter yttlig mulljord som underlagras av lera alternativt siltig lera. Mulljorden är dock påverkad. I fyra av sju provpunkter påvisas förhöjda halter över KM-riktvärden vid markskiktet för att sedan generellt avta med ökat djup. Undantag är punkt 19W04 där bägge analyserade prov visar förhöjd halt över MKM samt provpunkt 19W03 där kunskap om halt på ökat djup är okänd (inget prov/analys). Vid provpunkt 19W03 överskrids även MKM-riktvärdet (31 mg arsenik/kg TS jämfört med MKM på 25 mg As/kg TS). I samtliga övriga analyserade prov indikeras halter lägre än MKM-riktvärden. Påvisad föroreningsförekomst visar att mulljorden inom området inte uppfyller Naturvårdsverkets klassificeringsnivå, motsvarande MRR, varför kompletterande lakteter för att kontrollera möjlighet till återvinning ej är att rekommendera. Analysresultat av underliggande jord utesluter dock ej möjligheten. Det krävs fler totalhalts-analyser och lakteter innan lämpligheten kan bedömas.

4.2 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING – JORD

Aktuell markanvändning kommer fortsättningsvis vara vård- och omsorg, vilket bedöms motsvara skyddsgräns för Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). I detta avsnitt presenteras således bedömda risker för människa och miljö med fortsatt KM-användning. Eftersom ett mindre antal analyser av jordprov utförts, görs hälso-riskbedömning för ämnen som påvisats över KM-riktvärden utifrån nu uppmätta maxhalter, dvs 31 mg arsenik/kg TS och 28 mg kobolt/kg TS. Rörande bedömning av miljö-riskbedömning vore tillämpning av maxhalter att överskatta riskerna, för dessa tillämpas enligt praxis istället beräknade medelhalter, dvs 11 mg arsenik/kg TS och 17 mg kobolt/kg TS. KM-riktvärdet för både kobolt och arsenik styrs primärt anpassat till naturliga nationella bakgrundshalter (10 mg/kg TS för bägge), sekundärt av hälsa (15 mg kobolt/kg TS), tertiärt av markmiljö (20mg/kg TS för bägge) och därefter av skydd av grundvatten (22mg/kg TS för bägge). Baserat på detta kan av uppmätta maxhalter indikera att förhöjd risk för människors hälsa och negativ inverkan på markmiljö utan åtgärd inte (åtminstone ställvis) kan uteslutas men negativ åverkan på grundvattnet bedöms ej sannolik.

4.3 SPRIDNING TILL AKTUELLT PLANOMRÅDE – FÖRORENINGSFÖREKOMST VATTEN

Inom aktuell översiktlig provtagning fokuserades provtagning av grundvatten på de områden där planområdet, i teorin, kan vara påverkat av omgivande verksamheter. Förutsättningar för inströmmande grundvatten ska alltså finnas för att undersökning kan motiveras.

Resultat från utförda vattenprovtagningar i befintligt rör T1701GW, beläget i västra delen av planområdet, visar på förekomst av enskilda metaller och alifater >C16-C35 över laboratoriets rapporteringsgräns. Halterna bedöms dock som mycket låga, relativt tillämpade jämförvärden.

4.4 PÅVERKAN PLANERAD DETALJPLAN

Föroreningar förekommer i ytliga marklager, till ett maxdjup om 0,5m. Föroreningsförekomsten är inte i detalj avgränsad i plan och djup.

Föroreningar i mark utgörs av arsenik och kobolt, vilka är möjliga att åtgärda. Förorenings-förekomsten i ytliga marklager bedöms således inte utgöra ett hinder för genomförande eller godkännande av planändringen. Vidare bedöms uppmätta metall- och petroleumkolväten ej medföra betydelse för planerad planändring.

5 SLUTSATS OCH REKOMMENDATION

Det finns viss föroreningsförekomst inom planområdet, främst metallförekomst vid markskiktet vilket inte bedöms vara ekonomiskt, samhällsmässigt eller tekniskt orimligt att åtgärda. Påvisad föroreningsförekomst i jorden bedöms således inte utgöra ett hinder mot godkännande eller genomförande av planändring.

Vid framtida schakt- och entreprenadarbeten inom planområdet behöver dock beaktas att schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Anmälan bör lämnas in till den lokala tillsynsmyndigheten i god tid innan arbetena skall påbörjas. Normalt bifogas en handlingsplan med anmälan vars syfte är att ge information om hur bl.a. kontroll, hantering, transport och eventuell deponering av jord ska utföras.

Enligt Miljöbalken 10 kap 11§ skall den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts förorenat, genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Påvisad föroreningsförekomst bedöms inte medföra skada eller olägenhet men vi rekommenderar ändå att denna rapport delges den lokala tillsynsmyndigheten.

Provtagningsstrategi och urval av analyser baseras på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Utförda bedömningar och rekommendationer i aktuell handling baseras av naturliga skäl på det provtagnings- och analysresultat som identifierats inom aktuellt uppdrag.

WSP Sverige AB
Örebro Vatten och Miljö



Anders Stenqvist
Uppdragsledare

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 8094
700 08 Örebro
Besök: Krontorpsgatan 1

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

