KOMPLETTERANDE LUFTPROVTAGNING SAMT YTVATTENPROVTAGNING, VANNESTA 1:27

Uppdrag och syfte

På uppdrag av Gula industrihuset AB har WSP genomfört kompletterande luftprovtagning i Gula industrihusets västra flygel samt provtagning av ytvatten. Luftprovtagningen har utförts på våning 2 i kontorsdelen och vattenprov har tagits vid stranden samt bryggan på fastigheten.

Genomförande

Provtagningen av inomhusluft utfördes i form av passiv provtagning avseende BTEX, alifater C6-C25 och aromater C9-C10 genom att hänga upp s.k. ORSA-provtagare. Provtagning avseende kvicksilver utfördes med en s.k. TGM-provtagare. Provtagarna hängdes upp i korridoren på våning 2 i den västra flygeln, se Figur 1.

Provtagningen genomfördes under 11 dygn med start den 29 oktober 2020. Provtagarna skickades till Eurofins Pegasus respektive IVL för analys.

Figur 1: Luftprovtagarna placerades vid den röda pilen.

Provtagning av ytvatten utfördes intill stranden och från bryggan. Proverna togs ca 0,3 meter respektive ca 35 meter från strandkanten. Vid bryggan var det ca 2,45 m djupt. Vid stranden var det ca 0,23 m djupt. Samtliga prov togs vid

WSP Environmental Sverige
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

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

ytan med hjälp av ytvattenprovtagare. På båda platser togs dubbelprov där ett prov från varje provplats filtrerades på laboratoriet. Samtliga prov analyserades med avseende på tungmetaller på det ackrediterade laboratoriet Eurofins.

Fältnoteringar för ytvatten återfinns i Bilaga 1. På karta N301 ses ungefärligt läge för både ytvattenprovtagningen och provtagningen av inomhusluft.

Resultat

Resultaten från den nu utförda luftprovtagningen presenteras i Tabell 1, fullständiga laboratorierapporter ses i Bilaga 2. Resultaten visar att inga av de uppmätta halterna överstiger varken Naturvårdsverkets jämförvärden eller Arbetsmiljöverkets gränsvärden.

Tabell 1. Uppmätta halter i luft på våning 2 i västra flygeln. Som jämförvärden anges Naturvårdsverkets toxikologiska referensvärden, RfC [*µg/m³*] och $RISK_{inh}$ [*µg/m³*], (Naturvårdsverket 2009) och Arbetsmiljöverkets nivågränsvärden för arbetstagare, NGV (Arbetsmiljöverket, 2018).

	Provpunkt	Jämförvärden		
Parameter	Våning 2	Rfc	RISKinh	NGV
Enhet	*µg/m³*	*µg/m³*	*µg/m³*	*µg/m³*
C6-C10	<50	1 000*		700 000
C10-C25	210	1 000*		350 000
Bensen	0,33		1,7	1 500
Toluen	1,3	260		192 000
Etylbensen	0,26	770		220 000
Xylen	1,3	100		221 000
C9 - Aromater	i.m.	200**		
C10 - Aromater	1,2	200**		
Kvicksilver	0,0042	0,2		20

* Jämförelse görs med jämförvärde för alifater C8-C10.

** Jämförelse görs med jämförvärde för aromater C10-C12.

Resultaten från ytvattenprovtagningen presenteras i Tabell 2, fullständiga laboratorierapporter ses i Bilaga 3.

Resultaten visar att koppar överskrider de årsmedelvärde som finns för ämnet. För koppar avser dock MKN biotillgänglig del och det som uppmätts är total respektive löst halt. Den biotillgängliga delen är sannolikt betydligt lägre men har inte kunnat beräknas då ingen analys av vattnets hårdhet, pH och innehåll av löst organiskt kol har utförts, vilket är parametrar som påverkar biotillgängligheten. I en undersökning från Mälaren och Saltsjön låg den biotillgängliga andelen koppar i Mälaren betydligt lägre än den lösta andelen, under 10 % (*Envix Nord, 2014).* Detta skulle innebära att biotillgängligt koppar underskrider MKN med god marginal.

Alla andra parametrar underskrider miljökvalitetsnormerna.

Tabell 2: Uppmätta halter i ytvatten. Som jämförvärden anges Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus och Bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen (HVMFS 2019:25). Gränsvärdena är för filtrerade prov när det gäller metaller.

	Provpunkt				Jämförvärden HVMFS	
	20W01YV (uppsl)	20W01YV (filtr)	20W02YV (uppsl)	20W02YV (filtr)	Årsmedelvärde	Max tillåten koncentration*
Enhet	*µg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*µg/l*
Arsenik	0,48	0,47	0,59	0,47	0,5	7,9
Barium	9,3	6,3	9,4	6,3		
Bly	<0,5	0,018	<0,5	0,018	1,2 biotillgängligt	14
Kadmium	<0,1	<0,004	<0,1	<0,004	<0,08 (klass 1)	<0,45 (klass 1)
Kobolt	0,087	0,021	0,11	0,024		
Koppar	2,3	1,8	2,2	1,9	0,5 biotillgängligt	
Krom	<0,5	0,086	0,6	0,095	3,4 årsmedel	
Kvicksilver	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0,07
Nickel	2	1,9	2	1,9	4 biotillgängligt	34
Vanadin	0,48	0,12	0,56	0,17		
Zink	<2	0,6	2	0,8	5,5 biotillgängligt	

*Maximalt tillåtna koncentrationen, uppmätt vid ett enskilt mättillfälle.

Referenser

Arbetsmiljöverket, 2018. Hygieniska gränsvärden. AFS 2018:1.

Envix Nord, 2014. Miljöriskbedömning av koppar i svenska sjöar och vattendrag. Status för bedömning av kopparinnehållande material och produkter.

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Havs- och vattenmyndighetens författningssamling, 2019. HVMFS 2019:25

Bilagor

Bilaga 1 – Fältnoteringar ytvatten

Bilaga 2 – Laboratorierapporter luft

Bilaga 3 – Laboratorierapporter ytvatten

N301 – Provtagningspunkter

WSP Environmental

Uppdrag: 10293279
Beställare: Gula Industrihuset AB
Plats: Stallarholmen
Datum: 2020-10-29
Metod: Ytvattenprovtagare

Analyspaket:

1. PSL3U= Tungmetaller i vatten (10+Hg), filtrerat
2. PSL3H=Tungmetaller i vatten (10+ Hg), uppslutet

Kommentar:

[1] Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Material	Temperatur vatten	Provtagningsdag	Anmärkning	Labanalys[1] 1	2
20W01YV	Ytvatten	10 °C	2020-10-29	Provtagningen utfördes från bryggan med en ytvattenprovtagare. Provet är taget vid vattenytan. Vattendjupet var ca 2,45 m. Man såg ca 40 cm ner i vattnet, sen blev det grumligt. Det var en solig och vindstilla dag.	x	x
20W02YV	Ytvatten	10 °C	2020-10-29	Provtagningen utfördes från strandkanten med en ytvattenprovtagare. Provet är taget vid vattenytan. Ca 5 m norr om bryggan. Vattnet var klart och det låg stenar på bottnen. Vattendjupet var ca 23 cm djupt. Det var en solig och vindstilla dag.	x	x

Eurofins Miljø A/S
Ladelundvej 85
6600 Vejen
Danmark
Tel.: +45 7022 4266
CVR/VAT: DK-2884 8196

Eurofins Environment Sweden AB
Rapsgatan 21
Box 97
S-751 03 Uppsala
Att.: Per-Anders Frändberg

Report code: AR-20-CA-20064203-01
Batch code: EUDKVE-20064203
Client code: CA0000216
Received on: 12.11.2020

Analytical Report

Sample type: Air, indoor
Sampling:
Sampler: Rekvirenten
Test period: 12.11.2020 - 19.11.2020

Lab sample No.:	**835-2020-06420301**	**Unit**	**LOQ:**	**Method**	**Urel (%)**
Sample description	177-2020-11 111389				
Collection media	**ORSA tubes**			*	
Organic Assembly Parameters					
C6-C10	**< 5**	µg/tube	5	Principle of NIOSH GC-FID	30
C10-C25	**23**	µg/tube	5	Principle of NIOSH GC-FID	20
C6-C25 Sum	**23**	µg/tube	5	Principle of NIOSH GC-FID	20
C6-C10	**< 50**	µg/m³		*Calculation	
C10-C25	**210**	µg/m³		*Calculation	
C6-C25 Sum	**210**	µg/m³		*Calculation	
Aromatic hydrocarbons					
Benzene	**0.040**	µg/tube	0.001	Principle of NIOSH GC-MS	20
Toluene	**0.14**	µg/tube	0.05	Principle of NIOSH GC-MS	20
Ethylbenzene	**0.025**	µg/tube	0.01	Principle of NIOSH GC-MS	20
Xylene (ortho-)	**0.028**	µg/tube	0.01	Principle of NIOSH GC-MS	20
Xylene (meta-, para-)	**0.073**	µg/tube	0.01	Principle of NIOSH GC-MS	20
Sum of xylenes	**0.13**	µg/tube		Principle of NIOSH GC-MS	
C9 - Aromatic compounds	**i.m.**	µg/tube	0.01	Principle of NIOSH GC-MS	20
C10 - Aromatic compounds	**0.097**	µg/tube	0.01	Principle of NIOSH GC-MS	20
Benzene	**0.33**	µg/m³		*Calculation	
Toluene	**1.3**	µg/m³		*Calculation	
Ethylbenzene	**0.26**	µg/m³		*Calculation	
Xylene (ortho-)	**0.27**	µg/m³		*Calculation	
Xylene (meta-, para-)	**0.77**	µg/m³		*Calculation	
Sum of xylenes	**1.3**	µg/m³		*Calculation	
C9 - Aromatic compounds	**i.m.**	µg/m³		*Calculation	
C10 - Aromatic compounds	**1.2**	µg/m³		*Calculation	
Information from client					
Acquisition time	**18720**	minute		*	

835-2020-06420301 **Sample comment:**
Resultatet for sum af C9-aromater udgår pga. interferens.

Legend:
<: less than
>: greater than
#: none of the parameters are detected
LOQ Limit of quantification
*): Not included in the accreditation
n.d: not detected
NM: non-measurable
Urel (%): The expanded relative measurement uncertainty, with a coverage factor 2. For results at the level of detection limit the uncertainty might be higher than reported.
$^{\sigma}$): Uncertainties of microbiological parameters are given as a logarithmical standard deviation

The test results relate only to the items tested.
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Eurofins Miljø A/S
Ladelundvej 85
6600 Vejen
Danmark
Tel.: +45 7022 4266
CVR/VAT: DK-2884 8196

Eurofins Environment Sweden AB
Rapsgatan 21
Box 97
S-751 03 Uppsala
Att.: Per-Anders Frändberg

Report code: AR-20-CA-20064203-01
Batch code: EUDKVE-20064203
Client code: CA0000216
Received on: 12.11.2020

Analytical Report

Sample type: Air, indoor
Sampling:
Sampler: Rekvirenten
Test period: 12.11.2020 - 19.11.2020

Lab sample No.:	835-2020-06420301	Unit	LOQ:	Method	Urel (%)
Sample description	177-2020-11 111389				

19.11.2020

Customer center
Tel 70224267
G30@eurofins.dk

Kirsten From Jensen
Customer Advisor

Legend:

<: less than
>: greater than
#: none of the parameters are detected
*): Not included in the accreditation
n.d: not detected
NM: non-measurable
LOQ Limit of quantification
Urel (%): The expanded relative measurement uncertainty, with a coverage factor 2. For results at the level of detection limit the uncertainty might be higher than reported.
$^{\sigma}$): Uncertainties of microbiological parameters are given as a logarithmical standard deviation

The test results relate only to the items tested.
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

WSP Environmental
Att. Annie Jönsson
Arenavägen 7
121 88 Stockholm-Globen

Rapportnummer 20-0658 201207

Uppdragets omfattning

Bestämning av halten TGM (total gaseous mercury, gasformigt kvicksilver)

Resultat

Uppmätta halter: Tabell 1

Metoder och mätområden: Tabell 2

Provtagning inklusive temperaturmätning är utförd av WSP. Mätresultatet förutsätter att IVL:s provtagningsinstruktioner har följts och att korrekt och fullständig information har lämnats på provtagningsprotokollen, eftersom mätresultatet är beräknat med hjälp av dessa uppgifter. Mätresultatet gäller endast för den provpunkt där provet tagits.

Göteborg 2020-12-07
IVL Svenska Miljöinstitutet AB

Rapport utfärdad av	*Rapport granskad av*
Pia Spandow	Camilla Hållinder Ehrencrona
Metodbehörig	*Kvalitetsansvarig*

Utdrag från denna rapport får endast återges om IVL Svenska Miljöinstitutet AB tydligt anges som källa och data inte förändras.

Tabell 1: Uppmätta halter av TGM (total gaseous mercury)

IVL:s Provkod	WSP:s provkod	Provtagning start	Provtagning stopp	Halt TGM ng/m³ *NTP	Anmärkningar
201748	20W03IL Gula industrihuset	2020-10-29 10:50	2020-11-09 13:40	4,2	

*NTP Normal Temperature and Pressure 0°C och 1013 hPa

Tabell 2: Metoder och mätområden

	Metod	Detektionsgräns
IVL:s metod A8	Bestämning av totalkvicksilver i luft med diffusiv provtagning, 4 veckors mätning	1,2 ng/m³

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Bilaga 3

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Annie Jönsson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-20-SL-269549-01

EUSELI2-00815512

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10293279

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-10300433**	Ankomsttemp °C Kem	12,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-10-29 10:00
Matris:	Ytvatten (rå)	Provtagare	Annie Jönsson
Provet ankom:	2020-10-30		
Utskriftsdatum:	2020-11-06		
Analyserna påbörjades:	2020-10-30		
Provmärkning:	20W01YV (filtr)		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (filtrerat)	**0.00047**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	**0.0063**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	**0.000018**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	**< 0.0000040**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	**0.000021**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	**0.0018**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	**0.000086**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	**< 0.00010**	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	**0.0019**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	**0.00012**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	**0.00060**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Caroline Lantz (caroline.lantz@wsp.com)

Shuge Hua, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Annie Jönsson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-20-SL-265611-01

EUSELI2-00815512

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10293279

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-10300434**	Ankomsttemp °C Kem	12,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-10-29 10:00
Matris:	Ytvatten (rå)	Provtagare	Annie Jönsson
Provet ankom:	2020-10-30		
Utskriftsdatum:	2020-11-03		
Analyserna påbörjades:	2020-10-30		
Provmärkning:	20W01YV (uppsl)		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (uppslutet)	**0.00048**	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Barium Ba (uppslutet)	**0.0093**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Bly Pb (uppslutet)	**< 0.00050**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	**< 0.00010**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Kobolt Co (uppslutet)	**0.000087**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Koppar Cu (uppslutet)	**0.0023**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Krom Cr (uppslutet)	**< 0.00050**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	**< 0.00010**	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	**0.0020**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Vanadin V (uppslutet)	**0.00048**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Zink Zn (uppslutet)	**< 0.0020**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Caroline Lantz (caroline.lantz@wsp.com)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Shuge Hua, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Bilaga 3

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Annie Jönsson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-20-SL-269550-01

EUSELI2-00815512

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10293279

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-10300435**	Ankomsttemp °C Kem	12,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-10-29 10:20
Matris:	Ytvatten (rå)	Provtagare	Annie Jönsson
Provet ankom:	2020-10-30		
Utskriftsdatum:	2020-11-06		
Analyserna påbörjades:	2020-10-30		
Provmärkning:	20W02YV (filtr)		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (filtrerat)	**0.00047**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	**0.0063**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	**0.000018**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	**< 0.0000040**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	**0.000024**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	**0.0019**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	**0.000095**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	**< 0.00010**	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	**0.0019**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	**0.00017**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	**0.00080**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Caroline Lantz (caroline.lantz@wsp.com)

Shuge Hua, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Annie Jönsson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-20-SL-265612-01

EUSELI2-00815512

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10293279

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-10300436**	Ankomsttemp °C Kem	12,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-10-29 10:20
Matris:	Ytvatten (rå)	Provtagare	Annie Jönsson
Provet ankom:	2020-10-30		
Utskriftsdatum:	2020-11-03		
Analyserna påbörjades:	2020-10-30		
Provmärkning:	20W02YV (uppsl)		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (uppslutet)	**0.00059**	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Barium Ba (uppslutet)	**0.0094**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Bly Pb (uppslutet)	**< 0.00050**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	**< 0.00010**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Kobolt Co (uppslutet)	**0.00011**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Koppar Cu (uppslutet)	**0.0022**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Krom Cr (uppslutet)	**0.00060**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	**< 0.00010**	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	**0.0020**	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Vanadin V (uppslutet)	**0.00056**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)
Zink Zn (uppslutet)	**0.0020**	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Caroline Lantz (caroline.lantz@wsp.com)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

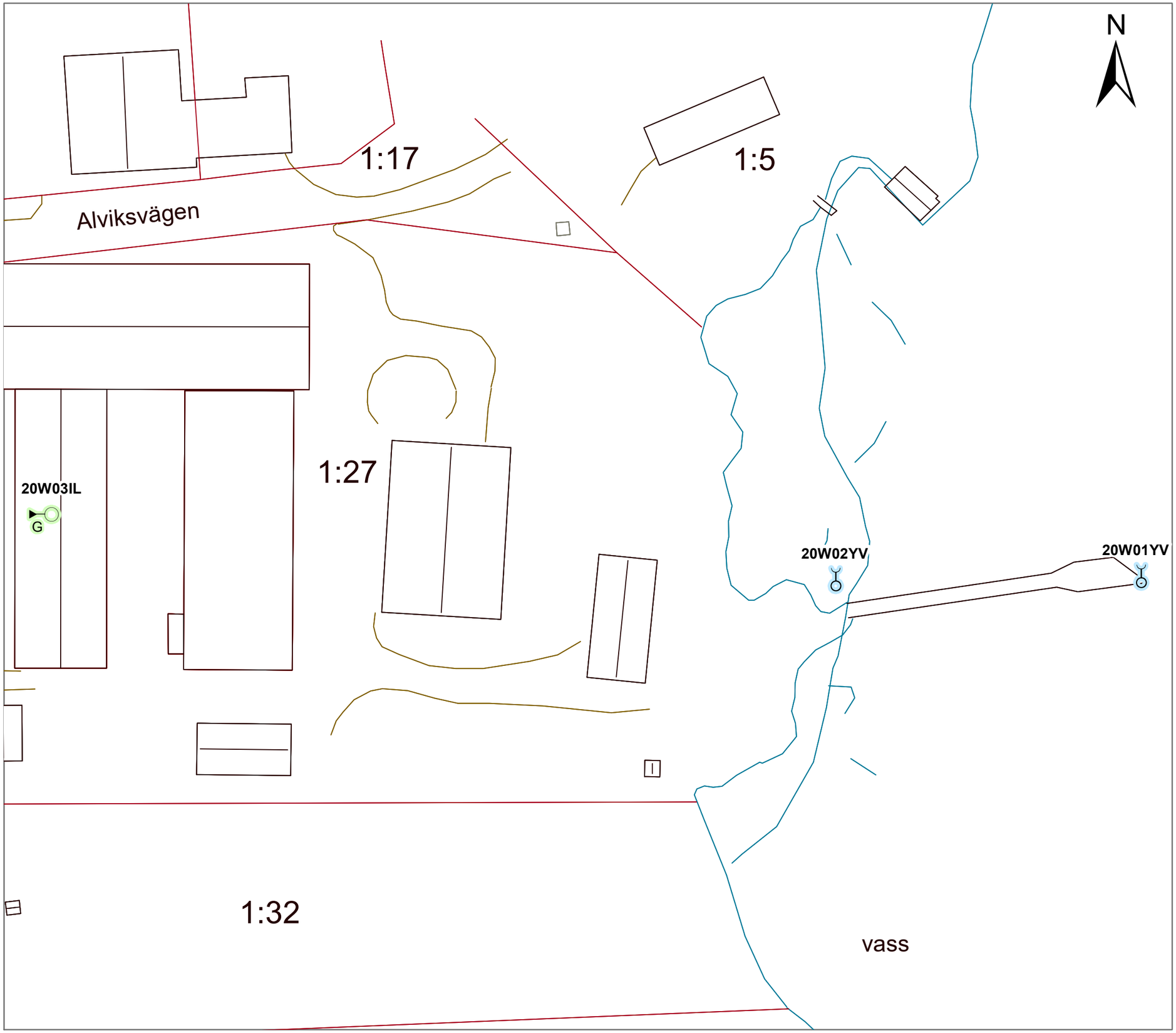
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Shuge Hua, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Teckenförklaring

Provtagningspunkter okt-nov 2020

G Inomhusluft

Ytvatten

Ritningsunderlag

Erhållet från Strängnäs kommun

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 16 30

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER		

Gula industrihuset AB
Stallarholmen

WSP Environmental
Avdelningen Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
Tel: 010-722 50 00
Fax: 010-722 87 93

UPPDRAG NR	Konstruerad av	Ansvarig
10293279	CL	CL

DATUM
2020-12-14

Provtagningspunkter inomhusluft och ytvatten
Ungefärlig placering

SKALA	
1:600	N301