

Datum	Uppdrag
2021-03-23	MTU grundvatten Österhagen
Handläggare	Uppdragsnummer
David Engdahl	20-26

PM - Miljöteknisk undersökning av grundvatten

Inom fastigheterna Västra Skogås 1:13 och 1:17, Länna 4:9 och Östra Skogås 1:1 med flera i Österhagen, Huddinge kommun

Inledning

Engdahl Miljöteknik AB har på uppdrag av Momentux & Co AB genomfört en kompletterande miljöteknisk undersökning av flyktiga organiska ämnen och petroleumkolväten i grundvatten inom planområdet för Österhagen i Huddinge kommun.

Undersökningen har genomförts under februari 2021 i ett urval av befintliga grundvattenrör som installerats i tidigare undersökningar genomförda inom och kring planområdet.

Bakgrund

I Österhagen omvandlas naturmark och mark med utfyllnader till ett nytt bostadsområde. I planen finns bostäder fördelat på radhus, parhus, kedjehus, lamellhus och punkthus. I anslutning till bostäderna planeras för en förskola och ett äldreboende.

Tidigare undersökningar av föroreningsförekomst i grundvatten har genomförts av Enrecon AB i ett flertal geotekniska grundvattenrör som installerats inom och kring planområdet. Dessa undersökningar har genomförts avseende förekomst av metaller, petroleumkolväten, PAH:er och PFAS.

Resultaten av undersökningen visade att det förekom låga metallhalter i enstaka grundvattenrör (nickel och krom) och genomgående en förekomst av mineralolja i varierande koncentrationer. Oljan som påträffas har liknande sammansättning i de olika rören och består främst av tyngre alifatiska petroleumkolväten.

Undersökning av förekomst av PFAS (23 ämnen) visade att ämnena inte förekommer eller förekommer i mycket begränsad omfattning.

Genomförande

Kompletterande miljöteknisk undersökning av grundvatten har genomförts under slutet av februari 2021 i 9 befintliga grundvattenrör inom och kring planområdet för Österhagen.

I januari 2021 genomfördes en inventering av befintliga 21 st grundvattenrör inom och vid planområdet (18MX01-18MX17, 19MX01-19MX04). Flertalet av rören som installerades under 2018 och 2019 påträffades i inventeringen och ett urval av grundvattenrör med identifierad funktion valdes för provtagning och kemisk analys.

Inledningsvis lodades vattennivån i respektive rör och sedan omsattes rören för att avlägsna stagnant vatten och möjliggöra för att nytt formationsvatten skulle rinna in i respektive rör. Rören tömdes på vatten eller omsattes med tre våta rörvolymer med hjälp av en slangpump.

Efter ca en vecka genomfördes provtagningar för kemisk analys avseende petroleumkolväten och flyktiga organiska ämnen. Proverna togs med slangpump och placerades direkt i provkärl tillhandahållna av laboratoriet. Kärlen bestod av mörka glasflaskor för kemisk analys av mindre flyktiga oljekomponenter och vialer med septa för analys av flyktiga och lättflyktiga ämnen.

I figur 1 nedan visas pågående provtagningsarbete vid rör 18-11 och rör 18-17.



Figur 1 Installation av mätpunkter och pågående provtagning av porluft på kolrör

Kemiska analyser av 9 vattenprover har genomförts av ALS Scandinavia AB med analyspaketet OV21c (fraktionerande petroleumkolväten 14 st) och OV-14a (63 st flyktiga organiska ämnen).

Bedömningsgrunder

Som ett första steg i bedömning av uppmätta föroreningskoncentrationer i grundvatten kan en jämförelse göras med riktvärden.

Naturvårdsverket har inte givit ut några generella riktvärden för föroreningar i grundvatten men det finns riktvärden för bedömning av föroreningskoncentrationer i skyddsvärda grundvatten (dricksvatten) utgivna av SGU samt riktvärden för petroleumkolväten i grundvatten i anslutning till förorenade bensinstationer utgivna av SPBI.

I Österhagenområdet har grundvattnet inget skyddsvärde som grundvattenresurs så en jämförelse med SGUs riktvärden ska bara ses som en storleksrelaterande jämförelse.

Föroreningar i grundvatten ska samtidigt inte medföra negativa risker för människor eller miljön i mark och vatten inom och kring det aktuella området. SPBI har givit ut riktvärden avseende föroreningsspridning och skydd av närbeläget ytvatten.

Resultat

I tabellen nedan redovisas resultaten av genomförd grundvattenundersökning. Provpunkternas lägen framgår av bilaga 1 och samtliga analysresultat av bilaga 2.

Tabell 1 Sammanställning resultat från undersökning och kemiska analyser på laboratorium ($\mu\text{g/l}$)

provpunkt	18-02	18-04	18-11	18-13b	18-14	18-15	18-17	19-01	19-04	SPBI ¹
fältbedömning	oljelukt, film	oljelukt, film	-	oljelukt, film	svag oljelukt	oljelukt	oljelukt	svag oljelukt	-	
Petroleumkolväten (detekterade ämnen)										
toluen (T)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	500
xylener (X)	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	500
aromater >C ₈ -C ₁₀	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,9	<4,0	500
alifater >C ₅ -C ₈	35	40	16	52	<10	15	<10	23	24	300
alifater >C ₅ -C ₁₆	35	40	16	52	<65	15	<65	23	24	150
alifater >C ₁₆ -C ₃₅	783	2900	<80	1390	191	558	877	111	<80	3000
Flyktiga organiska ämnen (utöver TX)										
VOC (59 ämnen)	ej det	ej det	ej det	ej det	ej det	ej det	ej det	ej det	ej det	-

¹ SPBI skydd av ytvatten

Resultaten i tabellen visar sammanfattningsvis följande:

- Inga flyktiga organiska ämnen med undantag av spårhalter av toluen och xylen i två prover har påvisats. Toluken och xylen i mycket låga koncentrationer kan sannolikt associeras med den olja som förekommer. Sammantaget visar genomförd kemisk analys av ett stort antal flyktiga organiska ämnen att det med stor sannolikhet inte finns några av dessa ämnen i det undersökta området.
- Fältiakttagelser och kemiska analyser visar att det förekommer alifatiska petroleumkolväten i flertalet av de undersökta grundvattenrören. Efter omsättningsspumpning minskade förekomsten av både lukt och oljefilm markant i samtliga rör. Ämnesfördelningen med en dominans av icke-flyktiga tyngre alifatiska kolväten och liknande lukt indikerar att det är samma eller likvärdig oljeprodukt som förekommer i rören. Uppmätta koncentrationer var betydligt lägre än i tidigare undersökning och inga av de uppmätta petroleumkolvätena överskred i analyserna SPBIs riktvärden för skydd av ytvatten.

I samband med undersökning genomfördes lodningar av grundvattennivåer i de provtagna grundvattenrören. Resultaten från lodningarna framgår av tabell 2 nedan.

Tabell 2 Sammanställning av resultat mätning av grundvattennivåer

provpunkt	18-02	18-04	18-11	18-13b	18-14	18-15	18-17	19-01	19-04
vy under rör överkant (m)	2,32	1,95	10,12	3,58	3,95	3,54	2,58	1,15	1,95

I en jämförelse med tidigare genomförda nivåmätningar ses generellt högre grundvattennivåer i samtliga 9 grundvattenrör. Då undersökningen genomförts efter en nederbörlig höst och vid en pågående snösmältning är högre nivåer att förvänta.

Bedömning

En kompletterande miljöteknisk undersökning av grundvatten har genomförts i ett urval av befintliga grundvattenrör inom och kring planområdet för Österhagen.

Denna och tidigare undersökningar visar att grundvattnet där grundvattenrören är installerade sannolikt inte är påverkat av metaller, petroleumkolväten, PFAS och flyktiga organiska ämnen (lösningsmedel).

Den olja och PAH:er samt de låga metallhalter som har observerats i denna och tidigare undersökning kan förknippas med andra faktorer och förekommer med stor sannolikhet inte i grundvattnet. Andra faktorer kan vara kontaminering från rörmaterial och avsiktlig eller oavsiktlig tillförsel av olja.

Referenser

Enrecon AB, 2020. Bilaga - analyssammanställning metaller och organiska ämnen

Enrecon AB, 2020. Bilaga – perfluorinerade ämnen

Enrecon AB, 2020. Bilaga – grundvattennivåer

SPBI, 2012. SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet, 2012-01-29.

Nacka, datum som ovan



David Engdahl
Civ. Ing. miljöteknik

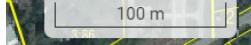
Bilaga 1 Situationsplan med provtagningspunkter

Bilaga 2 Kemiska analysresultat ALS Scandinavia AB



INNEHÄLLSFÖRTECKNING

L Grundvattenrör 1-tum
stål. Nivåmätning och
provtagning för kemisk
analys 2021-02-25



SITUATIONSPLAN		
UPPDAG NR 20-26	RITAD AV D.ENGAHL	KONSTR.
DATUM 2021-02-25	ANSVARIG D.ENGAHL	
SITUATIONSPLAN Miljöteknisk undersökning grundvatten Österhagen, Huddinge kommun		
SKALA se skalstreck	NUMMER BILAGA 1	

MOMENTUX
& Co
engdahl
miljöteknik ab



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2104282	Sida	: 1 av 20
Kund	: Engdahl Miljöteknik AB	Projekt	: Österhagen
Kontaktperson	: David Engdahl	Beställningsnummer	: 20-26
Adress	: Lövdalsvägen 31 132 41 Saltsjö-Boo Sverige	Provtagare	: David Engdahl
E-post	: david@engdahlmiljoteknik.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2021-02-26 14:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2021-03-01
Offertenummer	: ST2020SE-ENG-MIL0001 (OF190825)	Utfärdad	: 2021-03-12 11:30
		Antal ankomna prover	: 9
		Antal analyserade prover	: 9

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200

Analysresultat

Parameter	Resultat	21E 18-02				Metod	Utf.		
		ST2104282-001							
		2021-02-25							
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	35	± 18	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST		
alifater >C8-C10	<40	---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C10-C12	<40	---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C12-C16	<40	---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C5-C16	35 *	---	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST		
alifater >C16-C35	783	± 274	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<4.0	---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C10-C16	<4.0	---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<4.0 *	---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *	---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C16-C35	<4.0	---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.2	---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST		
toluen	<0.2	---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST		
etylbensen	<0.2	---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST		
summa xylener	<0.2 *	---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST		
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
tert-butylalkohol	<5.0	---	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Halogenerade alifater									
klormetan	<10	---	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
brommetan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
diklormetan	<2.0	---	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
dibrommetan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
bromklormetan	<2.0	---	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
kloroform	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
bromoform	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
bromdiklormetan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
dibromklormetan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
tetraklormetan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
triklorfluormetan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
diklordifluormetan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
kloretan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-dikloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2-dikloretan	<0.50	---	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2-dibrometan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1,1-trikloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,1,2-trikloretan	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
vinylklorid	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,1-dikloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
cis-1,2-dikloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
trans-1,2-dikloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
trikloretan	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
tetrakloretan	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichning		21E 18-02						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-001						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-diklorpropen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
cis-1,3-diklorpropen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
trans-1,3-diklorpropen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
hexaklorbutadien	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
Halogenerade aromater									
2-Klortoluen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
4-Klortoluen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
monoklorbensen	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
brombensen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2-diklorbensen	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorbensen	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,4-diklorbensen	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2,3-triklorbensen	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2,4-triklorbensen	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3,5-triklorbensen	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
iso-propylbensen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
n-propylbensen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
n-butylbenzen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
sek-butylbenzen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
tert-butylbenzen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
p-Isopropyltoluen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
naftalen	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 18-04						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-002						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	40		± 20	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	40 *		----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	2900		± 1020	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrene/metylfluorantener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluorometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 18-04							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-002							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 18-11						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-003						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	16		± 8	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	16 *		----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	<80		----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrene/metylfluorantener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluorometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 18-11							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-003							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 18-13b						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-004						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	52		± 26	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	52 *		----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	1390		± 486	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrene/metylfluorantener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	0.2 *		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluormetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 18-13b							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-004							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 18-14						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-005						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10		---	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<40		---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<40		---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<40		---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<65 *		---	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	191		± 67	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromateter >C8-C10	<4.0		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromateter >C10-C16	<4.0		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyreneer/metylfluorantener	<4.0 *		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromateter >C16-C35	<4.0		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		---	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		---	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		---	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		---	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	0.17		± 0.07	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluormetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		---	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 18-14							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-005							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 18-15						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-006						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	15		± 7	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<40		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	15 *		----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	558		± 195	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrene/metylfluorantener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<4.0		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluorometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 18-15							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-006							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 18-17						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-007						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10		---	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<40		---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<40		---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<40		---	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<65 *		---	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	877		± 307	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<4.0		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<4.0		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrene/metylfluorantener	<4.0 *		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<4.0		---	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *		---	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		---	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		---	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		---	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		---	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluorometan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		---	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 18-17							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-007							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluuen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluuen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN	Provbezeichnung		21E 19-01						
	Laboratoriets provnummer		ST2104282-008						
	Provtagningsdatum / tid		2021-02-25						
Parameter	Resultat		MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	23		± 12	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<44		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<44		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<44		----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	23 *		----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	111		± 39	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	4.9		± 2.0	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<4.4		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrene/metylfluorantener	<4.4 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.4 *		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<4.4		----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX									
bensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbensen	<0.2		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *		----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Icke halogenerade volatila organiska föreningar									
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tert-butylalkohol	<5.0		----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
Halogenerade alifater									
klormetan	<10		----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
brommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
bromklormetan	<2.0		----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloroform	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
diklordifluorometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
kloretan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1-dikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.50		----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
vinykklorid	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.10		----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.20		----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
2,2-diklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	
1,2,3-triklorpropan	<1.0		----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR	

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 19-01							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-008							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		

Matris: VATTEN		Provbezeichning Laboratoriets provnummer Provtagningsdatum / tid	21E 19-04 ST2104282-009 2021-02-25				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	24	± 12	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<40	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<40	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<40	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	24 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<80	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<4.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<4.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<4.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/methylbens(a)antracener	<4.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<4.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
toluen	0.3	± 0.08	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
Icke halogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tert-butylalkohol	<5.0	----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Halogenerade alifater							
klormetan	<10	----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
brommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibrommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
bromklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloroform	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromoform	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromdiklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibromklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
triklorfluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklordifluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibrometan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
vinykklorid	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
2,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,3-triklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR

Matris: VATTEN	Provbezeichning	21E 19-04							
	Laboratoriets provnummer	ST2104282-009							
	Provtagningsdatum / tid	2021-02-25							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.		
Halogenerade alifater - Fortsatt									
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,1-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
hexaklorbutadien	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
Halogenerade aromater									
2-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
4-Klortoluken	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
monoklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
brombensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,4-diklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,3-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,2,4-triklorbensen	<0.10	---	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
1,3,5-triklorbensen	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
Icke halogenerade aromater									
styren	<0.20	---	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR		
iso-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-propylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
n-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
sek-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
tert-butylbensen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
p-Isopropyltoluen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		
naftalen	<1.0	---	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR		



Metodsammanfattningsar

Analysmetoder	Metod
W-VOCGMS01	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
W-VOCGMS05	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev 1.1, CSN ISO 11423 och CSN ISO EN 15680. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt intern instruktion TKI42a som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa methylkrysener/methylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaftren och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgränsen (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätsäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätsäkerhet:

Mätsäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätsäkerhet anges endast för detekterade ämnena över rapporteringsgränsen.

Mätsäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030